

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

BANCO DE LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Sucursal MERCEDES

GENERALIDADES Y MEMORIA PARTICULAR

PADRON N° 1551

**Calles Colon 256 esq. Pbro. Castro y Careaga
Ciudad de Mercedes – Depto. de SORIANO**

Montevideo, Marzo 2023

 BANCO REPÚBLICA	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
--	---	---

1.	PROMOTOR	9
2.	OBJETIVOS	9
3.	SOBRE LAS OFERTAS	9
3.1	Visita previa	9
3.2	Precio	9
3.3	Leyes Sociales	10
3.4	Forma de presentación de las ofertas.....	11
3.5	Información confidencial y datos personales	13
3.6	Certificado expedido por el Registro de Empresas del M.T.O.P	14
4.	SOBRE LA ADJUDICACIÓN.....	14
5.	DE LAS RESPONSABILIDADES, DE RESULTAR ADJUDICATARIOS	22
6.	PERSONAL TÉCNICO Y DE OBRA	23
7.	SEGURIDAD Y CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA.....	24
8.	RESPECTO AL INICIO DE OBRAS	26
9.	FORMA DE PAGO	27
10.	MULTAS	27
11.	GARANTÍAS	29
12.	EXTINCIÓN DEL VÍNCULO CONTRACTUAL	30
13.	RESUMEN INFORMACIÓN A CONSIDERAR EN LA OFERTA TÉCNICA	30
14.	RUBRADO	30
	MEMORIA PARTICULAR.....	31
1.	CONSIDERACIONES GENERALES	31
1.1.	DEFINICIONES BASE	31
1.2	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.....	32
1.2.1-	GENERALIDADES.....	32
1.2.2.-	ACEPTACIÓN.....	32
1.2.3-	CALIDAD, NATURALEZA Y PROCEDENCIA.....	32
1.2.4-	DEPÓSITO Y PROTECCIÓN.....	32
1.3	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS.....	32

1.3.1-	CARTEL DE OBRA.	32
1.3.2-	SERVICIOS.	33
1.3.3-	PROTECCIONES Y ANDAMIOS.	33
1.3.4 -	CONEXIONES.	33
1.3.5 -	PLANOS CONFORME A OBRA.	33
1.3.6 -	GESTIONES.	34
1.3.7 –	CATEOS	34
1.3.8 -	LIMPIEZA DIARIA.	34
1.3.9 -	LIMPIEZA FINAL.	34
1.3.10 –	VIGILANCIA.	34
1.3.11-	SEGURIDAD DE OBRA	34
1.3.12 –	AYUDA A SUBCONTRATOS	35
1.3.13 –	ACTA DE MEDIANERIA	35
1.4	CONSIDERACIONES PARTICULARES.	35
1.4.1 –	ETAPAS PRIORITARIAS EN LAS OBRAS:	35
1.4.2 –	ACCESO PÚBLICO A TESORO DURANTE LAS OBRAS.	35
1.4.3 –	ACCESOS A VIVIENDAS Y GARAGE	36
1.4.4 –	RECUPERACION DE MURAL	36
1.4.5 –	AUTOMATAS	36
1.4.6 –	EQUIPAMIENTO MOVIL	36
2	ALBAÑILERÍA	36
2.1.	IMPLANTACIÓN	36
2.1.1	OBRADOR.	36
2.1.2	OFICINA DIRECCION DE OBRA	37
2.1.3	CERRAMIENTOS PROVISORIOS	37
2.2	REPLANTEO.	37
2.3	RETIROS, DEMOLICIONES Y ELEMENTOS A CONSERVAR.	38
2.3.1	ELEMENTOS A CONSERVAR	38
2.3.1.1	ABERTURAS A CONSERVAR.	38
2.3.1.2	REVESTIMIENTOS A CONSERVAR.	38
2.3.1.3	OTROS ELEMENTOS A CONSERVAR	38
2.3.2-	DESMANTELADOS	39

2.3.3-	RETIROS	39
2.3.4-	DEMOLICIONES	40
2.3.5-	CORTES DE LOSA	41
2.3.6-	PICADO REVOQUES FLOJOS	42
2.3.7-	RETIRO LUMINARIAS EMBUTIDAS EN ALERO SUPERIOR.....	42
2.4.	CONTRAPISOS	42
2.5.	TABIQUE Y MUROS	43
2.5.1 –	GENERALIDADES	43
2.5.2 –	TIPOS DE TABIQUE	44
2.5.3 –	CANTONERAS.....	44
2.6.	IMPERMEABILIZACIONES	45
2.6.1	IMPERMEABILIZACION DE AZOTEA Y TAREAS CONEXAS	45
2.6.1.1	DRENAJE DE AZOTEA.....	45
2.6.1.2	RETIROS Y DEMOLICIONES.....	46
2.6.1.3	REPARACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE PRETILES, DUCTOS, MEDIANERAS, PILARES	52
2.6.1.4	ELEMENTOS A CONSTRUIR.....	53
2.6.1.5	REIMPERMEABILIZACIÓN DE LA AZOTEA.....	56
2.6.1.6	CONTROLES Y PRUEBAS A REALIZAR.....	63
2.6.1.7	TERMINACIÓN MURETES SOBRE AZOTEA.....	65
2.6.2	IMPERMEABILIZACION BAJO BAÑOS	67
2.7	TERMINACIÓN DE PARAMENTOS.....	67
2.7.1 –	REVOQUES	67
2.7.2 –	PARAMENTOS EXTERIORES, FACHADA PATIO INTERIOR	68
2.7.3	PLACA CEMENTICIA FRONTALIN DE FACHADA Y ALERO SUPERIOR	69
2.7.4	--REVESTIMIENTOS	69
2.7.4.1	CERAMICA.....	69
2.7.4.2	GRANITO NEGRO	70
2.7.4.3	ALUMINIO COMPUESTO	70
2.7.4.4	VIDRIO.....	70
2.7.4.5	MOSAICOS VENECIANOS	70
2.8	PAVIMENTOS Y ZOCALOS.....	70
2.8.1	PAVIMENTOS.....	70

2.8.1.1 EXISTENTES A CONSERVAR	70
2.8.1.2 PAVIMENTOS INTERIORES NUEVOS.....	71
2.8.1.3 PAVIMENTOS EXTERIORES NUEVOS	73
2.8.2 ZOCALOS	74
2.8.2.1 ZOCALOS EXISTENTES A CONSERVAR	74
2.8.2.2 ZOCALOS A REPONER.....	74
2.8.2.3 ZOCALOS NUEVOS	74
2.8.2.4 BANQUINAS BAJO MESADAS	75
2.9 CIELORRASOS	75
2.9.1 YESO COMUN.....	75
2.9.2 YESO PERFORADO	75
2.9.3 ALUMINIO COMPUESTO AZUL.....	75
2.9.4 REJILLA ELECTROFUNDIDA.....	76
2.9.5 CIELORRASO REJA	76
2.9.6 CIELORRASO MODULAR TIPO ARMSTRONG O SIMILAR.	¡Error! Marcador no definido.
2.10 PINTURAS	77
2.10.1 GENERALIDADES	77
2.10.2 PINTURAS A APLICAR	78
2.10.2.1 Pintura en tabiques interiores planta baja y planta alta	78
2.10.2.2 Pintura en tabiques interiores subsuelo.....	78
2.10.2.3 Pintura en exteriores	78
2.10.2.4 Pintura de herrería	79
2.10.2.5 Pintura en carpintería.....	79
2.10.2.6 Pintura en aberturas existentes que se conservan.....	79
2.11 ALUMINIO	80
2.11.1 ABERTURAS DE ALUMINIO	80
2.11.2 MARCOS ALUMINIO CON HOJAS CARPINTERIA.....	80
2.11.3 PERFILES PARA MAMPARAS VIDRIADAS.....	81
2.11.4 REVESTIMIENTOS DE ALUMINIO COMPUESTO INTERIORES.....	81
2.12 HERRERIA.....	82
2.12.1 GENERALIDADES	82
2.12.2 ESTRUCTURA METALICA	83

2.12.3 ELEMENTOS DE HERRERIA DETALLADOS EN PLANILLAS.....	83
2.12.4 TABIQUES CON ESTRUCTURA METALICA.....	84
2.13 CARPINTERÍA	84
2.14 VIDRIOS	85
2.15 PETREOS	86
2.16 ACERO INOXIDABLE	87
2.17 PUERTA CORTAFUEGO	88
2.18 MISCELANEAS	88
2.19 ASISTENCIA A SUBCONTRATISTAS	90
2.19.1. Asistencia a subcontratistas e instalaciones	90
2.19.2. Albañilería en obras de herrería, carpintería, aluminio, vidrios, pétreos, acero inoxidable.	90
2.19.3. Albañilería de las instalaciones eléctricas	90
2.19.4. Albañilería de las instalaciones sanitarias	90
2.19.5. Albañilería de la instalación del sistema de aire acondicionado.....	90
3. ESTRUCTURA	91
3.1 GENERALIDADES.....	91
3.2 ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO.....	91
3.2.1 FUNDACIONES	92
3.2.2 ARMADURAS.....	92
3.2.3 HORMIGON.....	92
3.2.4 MANO DE OBRA.....	94
3.2.5 EJECUCION DE LAS OBRAS	94
3.2.6 UNION CON HORMIGONES EXISTENTES.....	95
3.3 ESTRUCTURA METALICA.....	95
3.3.1 GENERALIDADES	95
3.3.2 SOLDADURA EN OBRA:	97
3.3.3 MONTAJE	97
3.4 DEMOLICIONES DE ESTRUCTURA EXISTENTE.....	98
3.4.1 DEMOLICION DE TRAMO DE LOSA Y TRAMO DE NERVIO.....	98
3.4.2 PASES EN LOSAS EXISTENTES.....	98
4. INSTALACIÓN SANITARIA.....	99

4.1 ALCANCE:	99
4.2 OBRAS COMPRENDIDAS:	100
4.3 PIEZAS INTEGRANTES DEL PROYECTO:	102
4.4 NORMAS Y ORDENANZAS:	102
4.5 DEMOLICIONES:	102
4.6 OBRAS DE MANTENIMIENTO Y COMPLEMENTACIÓN DE INSTALACIONES QUE SE MANTIENEN:	103
4.7 INSTALACIONES DE DESAGÜE Y VENTILACION:	103
4.7.1 DESAGÜES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS:	103
4.7.2 DESAGÜES DE PLUVIALES:	104
4.7.3 DRENAJES DE EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO:	105
4.7.4 DEPÓSITO DE BOMBEO SECUNDARIO:	105
4.7.4.1 Equipo de bombeo:	106
4.7.4.2 Controles:	106
4.7.4.3 Tablero eléctrico:	106
4.7.5 MATERIALES:	107
4.7.5.1 Tuberías de desagüe de PVC:	108
4.7.5.2 Tuberías de desagüe de hierro fundido:	108
4.7.6 REGISTROS:	108
4.7.6.1 Tuberías de desagüe suspendidas o adosadas:	108
4.7.6.2 Tuberías de desagüe de PVC en contrapisos o muros:	109
4.7.6.3 Tuberías de desagüe de PVC en tabiques de placas de yeso:	109
4.7.6.4 Depósito y estibado de las tuberías:	109
4.7.6.5 Preservación de las instalaciones durante la obra:	109
4.7.7 PRUEBAS:	110
4.8 ABASTECIMIENTO DE AGUA:	110
4.8.1 DESCRIPCIÓN	110
4.8.2 AGUA CALIENTE	111
4.8.3 DEPÓSITOS DE RESERVA	111
4.8.4 MATERIALES:	112
4.8.4.1 Tuberías de polipropileno termofusión:	112
4.8.4.2 Tuberías de hierro galvanizado:	113

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

4.8.5 PROTECCIÓN Y SUJECCIÓN:	113
4.8.6 PRUEBAS	114
4.8.7 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:	114
4.8.8 GRIFERÍA:	114
4.8.9 VALVULERÍA Y ACCESORIOS:.....	116
4.9 ARTEFACTOS SANITARIOS Y ACCESORIOS:	116
4.9.1 Loza sanitaria:	116
4.9.2 Piletas de cocina, tisanería y lactancia:	117
4.9.3 Accesorios de instalación:.....	117
4.9.4 Accesorios de baños	117
5. ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO Y VENTILACION	119
6. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	132
7. PROYECTO DE FACHADA (BROU)	156
8. ILUMINACION (BROU)	156
9. SISTEMA DE PROTECCION DE INCEDIOS (BROU).....	156

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

1. PROMOTOR

Banco de la República Oriental del Uruguay, Departamento de Gestión Edilicia.
Las obras objeto del presente llamado se construirán en la ciudad de Mercedes padrón 1551 calles Colon 256 esquina Pbro. Castro y Careaga.

2. OBJETIVOS

El objetivo de la presente licitación es la construcción de las obras de remodelación interior, acceso de personal exterior y fachadas en concordancia con lo indicado en planos, planillas y memorias.

Las instalaciones de la sucursal BROU de Mercedes ocupan parte del subsuelo, planta baja y entrepiso, de un edificio de los años 60 construido por el Arq. Walter Prat con protección patrimonial de la IM de Soriano.

Las obras de remodelación consisten en la sustitución total de los cerramientos vidriados existentes con refuerzo estructural metálico, la remodelación interior de los tres niveles de la sucursal con incorporación de Lobby 24 horas, la re impermeabilización de azotea, con nuevo acceso desde patio interior e instalación de equipos de acondicionamiento térmico, eléctrico y sanitario.

El cambio de firma técnica del Permiso de Construcción, la tramitación de Habilitación final y la Habilitación ante la Dirección Nacional de Bomberos serán de cargo del BROU.

3. SOBRE LAS OFERTAS

3.1 Visita previa

Los oferentes deberán visitar el lugar donde se desarrollarán los trabajos, previo a la formulación de la propuesta, a efectos de tomar conocimiento del estado actual del edificio en general y de cada uno de los componentes constructivos en particular. Esta visita tendrá lugar en día y hora indicados en el pliego.

3.2 Precio

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

El Oferente cotizará la obra por un precio global en moneda uruguaya de acuerdo al Pliego de Condiciones, *debiendo discriminarse el precio de xx y el costo de xxx.*

Por dicho importe global queda obligado a realizar todos los suministros, ejecutar todo trabajo o elemento indicado en alguna de las piezas integrantes de los recaudos (planos, planillas, memorias, pliegos) aunque haya sido omitido en las restantes, o que pueda razonablemente deducirse de ellas.

El rubrado que se adjunta es el mínimo básico a considerar siendo responsabilidad del oferente el agregar todos aquellos ítems que entienda oportuno discriminar.

Los oferentes podrán presentar modificaciones, soluciones alternativas, así como variantes, siempre y cuando presenten la propuesta básica.

Se aceptarán alternativas, por ejemplo, proponiendo un sistema de impermeabilización con diferentes materiales a los solicitados en la Memoria Descriptiva y Constructiva (por ejemplo: membranas de EPDM, PVC, etc.).

El hecho de proponer una alternativa no exime al Oferente de cotizar los trabajos solicitados. Es decir que debe cotizar todos los rubros que figuran en el objeto del llamado y por separado podrá presentar la alternativa que entienda conveniente. Para el estudio de las ofertas se tomará la oferta básica.

No obstante lo dispuesto en el artículo 10.4 ACOPIOS del Pliego de Condiciones Particulares del BROU, el Banco se reserva la potestad de acordar con la firma seleccionada como adjudicataria el otorgamiento de adelantos por un porcentaje a determinarse sobre el monto total de la adjudicación, en particular considerando aquellos rubros que requieran importación, en cuyo caso se solicitarán, en contrapartida de las mencionada concesión, mejores condiciones técnicas, de calidad o de precio en los servicios a prestarse por el proveedor seleccionado. Cualquiera fuese la solución acordada, en caso de que el Banco resolviese acudir a este mecanismo de excepción, en todos los supuestos de aplicación del mismo el acuerdo se formalizará contra la presentación de un aval bancario que brinde cobertura a satisfacción de nuestro Organismo, por los importes que éste hubiere otorgado por vía de adelanto.

3.3 Leyes Sociales

(Aportes Sociales según Decreto-Ley N° 14.411)

El oferente indicará en su oferta el monto de mano de obra gravada, estableciendo tanto el importe total como su desglose, de acuerdo al siguiente cuadro:

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

CATEGORÍAS	CANTIDAD de JORNALES ESTIMADOS (8 hs)	MONTO IMPONIBLE
		\$
CAPATAZ		\$
OFICIAL		\$
PEÓN		\$
Otras Categorías (*)		\$
		\$
	MONTO IMPONIBLE TOTAL:	\$

(*) La enumeración de las categorías no es taxativa, por lo que cuando se menciona OTRAS CATEGORIAS, es a modo de ejemplo, debiendo el oferente explicitar detalladamente de cuales se trata.

El Banco calculará renglón a renglón cuál es el monto imponible mínimo, de acuerdo a la cantidad de jornales indicados en el cuadro y los respectivos laudos salariales establecidos para las categorías correspondientes a la Industria de la Construcción, vigentes a la fecha de apertura de ofertas, y comparará este importe con el declarado por el oferente.

En caso de que el importe declarado supere al calculado por el Banco, se tomará como válido el declarado.

En caso de que el importe declarado sea inferior al calculado por el Banco, se tomará como válido el calculado por el Banco.

Se destaca que la comparación se hará por cada categoría, determinándose cuál es el monto imponible válido para cada una, de acuerdo al procedimiento anteriormente expresado.

Sobre el monto imponible total (resultante de la suma de los montos imponibles válidos de todas las categorías), el Banco calculará los aportes a realizar, constituyendo ese importe el tope a abonar por el Banco, actualizado según laudos salariales. Toda cantidad que exceda el mismo, será de cargo de la firma contratista.

3.4 Forma de presentación de las ofertas

La presente memoria se enmarca en la Nueva Política de Compras del BROU.

Los oferentes **deberán presentar las ofertas en medio digital** (PENDRIVE), respetando la separación en oferta técnica y económica. Se presentará un PENDRIVE conteniendo **exclusivamente** la oferta técnica, el que se incluirá en el sobre N°1, y otro PENDRIVE conteniendo **exclusivamente** la oferta económica, el que se incluirá en el sobre N°2.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

La oferta deberá seguir el siguiente orden y contener como mínimo:

- **SOBRE 1 – OFERTA TÉCNICA** – conteniendo en el pendrive:
 - Antecedentes de la empresa en obras similares
 - Curriculum y antecedentes del equipo de trabajo.
 - Ternas de subcontratos (de corresponder) con sus respectivos antecedentes y propuestas técnicas.
 - Cronograma o cronograma con inversiones expresadas en porcentajes, no en montos) y plazo de ejecución.
 - Cuadro Anexo completado con los datos requeridos
- **SOBRE 2 – OFERTA ECONÓMICA** – conteniendo en el pendrive:
 - Precios y Rubrados
 - Monto imponible y su desglose.

Cada sobre deberá estar identificado en su exterior con la leyenda "SOBRE 1 - OFERTA TÉCNICA" ó "SOBRE 2 - OFERTA ECONÓMICA" según corresponda, y deberá también identificarse la razón social de la empresa oferente. En el acto de recepción de ofertas se procederá a la apertura del SOBRE 1 conteniendo las ofertas técnicas de las respectivas firmas comparecientes. El SOBRE 2, conteniendo las ofertas económicas, será precintado por Escribano Público del Banco durante el acto de recepción de ofertas. Aquellas ofertas cuya componente técnica alcance un puntaje menor al mínimo de 70 puntos no pasarán a la instancia de evaluación económica. Una vez efectuada la evaluación técnica, se notificará a los oferentes el acto administrativo de precalificación, y se realizará a posteriori, en presencia de un Escribano Público, la apertura de las ofertas económicas (SOBRE 2) de todos los oferentes, hayan o no superado las condiciones técnicas mínimas exigidas en el llamado.

LA INFORMACIÓN SOBRE PRECIOS Y COTIZACIONES CONTENIDA EN EL SOBRE DE LA OFERTA TÉCNICA APAREJARÁ LA INVALIDEZ DE LA PROPUESTA. LA INFORMACIÓN TÉCNICA QUE SE INCLUYA EN EL SOBRE DE LA OFERTA ECONÓMICA NO SERÁ CONSIDERADA Y SE TENDRÁ POR NO PRESENTADA.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Se exhorta a presentar la oferta en la menor cantidad de archivos posible, en formato PDF.

3.5 Información confidencial y datos personales

Cuando los oferentes incluyan información considerada confidencial, al amparo de lo dispuesto en el artículo 10 literal I) de la Ley N° 18.381 y artículo 12.2 del Decreto N° 131/014, la misma deberá ser ingresada en el sistema en tal carácter y en forma separada a la parte pública de la oferta. La clasificación de la documentación en carácter de confidencial es de exclusiva responsabilidad del proveedor.

La Administración podrá descalificar la oferta o tomar las medidas que estime pertinentes, si considera que la información ingresada en carácter confidencial, no reúne los requisitos exigidos por la normativa referida.

El oferente deberá realizar la clasificación en base a los siguientes criterios:

Se considera información confidencial:

- la información relativa a sus clientes, salvo aquella que sea requerida como factor de evaluación
- la que pueda ser objeto de propiedad intelectual
- la que refiera al patrimonio del oferente
- la que comprenda hechos o actos de carácter económico, contable, jurídico o administrativo, relativos al oferente, que pudiera ser útil para un competidor
- la que esté amparada en una cláusula contractual de confidencialidad
- los datos personales que requieran previo consentimiento informado y
- aquella de naturaleza similar conforme a lo dispuesto en la Ley de Acceso a la Información (Ley N° 18.381), y demás normas concordantes y complementarias.

En ningún caso se considera información confidencial:

- la relativa a los precios
- la descripción de bienes y servicios ofertados, y
- las condiciones generales de la oferta.

Los documentos que entregue un oferente en carácter confidencial, no serán divulgados a los restantes oferentes.

El oferente deberá incluir en la parte pública de la oferta un resumen no confidencial de la información confidencial que ingrese, que deberá ser breve y conciso (artículo 30 del Decreto N° 232/010).

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

En caso que las ofertas contengan datos personales, el oferente, si correspondiere, deberá recabar el consentimiento de los titulares de los mismos, conforme a lo establecido en la Ley N° 18.331, normas concordantes y complementarias. Asimismo, se deberá informar a quienes se incluyen en el presente llamado, en los términos establecidos en el artículo 13 de la mencionada Ley.

La información que refiera a requisitos de admisibilidad, así como los factores de evaluación de las ofertas integran las condiciones generales de la misma por cuanto no pueden ser consideradas como confidenciales.

3.6 Certificado expedido por el Registro de Empresas del M.T.O.P

De acuerdo al Art. 77 del T.O.C.A.F. y mientras no esté disponible su verificación en forma electrónica, presentará constancia de la inscripción de la firma en el Registro Nacional de Empresas del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

En el caso de que el monto de la oferta superase el dispuesto como límite para la Licitación Abreviada, el adjudicatario deberá presentar además el certificado correspondiente de cuantificación de la capacidad.

4. SOBRE LA ADJUDICACIÓN

Evaluación de las Ofertas. Con todas aquellas propuestas que hayan presentado la totalidad de la documentación requerida en los pliegos de condiciones, se procederá a la evaluación de las mismas.

1º Etapa - Evaluación técnica de los oferentes: se realizará adjudicando puntajes a los ítems de acuerdo a los siguientes criterios:

Evaluación Técnica de los Oferentes		Puntajes
A	Antecedentes de la Empresa en trabajos similares	25 puntos
B	Curriculum del Jefe de obra y capataz	30 puntos
C	Curriculum de técnicos o empresas responsables de los subcontratos	20 puntos

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

D	Antecedentes de la empresa en trabajos realizados para el banco	-5 a 5 puntos
E	Cronograma y Plazo de Ejecución.	20 puntos
Puntaje Máximo		100 puntos
Puntaje Mínimo para pasar a la Etapa 2		70 puntos

Modo de valoración de ítems:

A. Antecedentes de la empresa en trabajos similares (25 pts.)

Aparte del listado de trabajos que componen el currículum de la empresa, los oferentes deberán seleccionar y describir **un máximo de 5 obras similares a las que se licita**. Los ejemplos que se presenten no deberán tener más de 5 años de realizados.

Deberá incluir PARA CADA UNA DE las 5 obras la siguiente información:

Nombre de la obra:		
	Ubicación	
	ÁREA edificada	
	Fecha de ejecución	
	Profesional representante de la empresa (nombre y celular)	
	Profesional representante del propietario (nombre y celular)	
	DESCRIPCIÓN	características funcionales del edificio, técnicas constructivas, rubros intervinientes, subcontratos y planificación de obras, etc.
	PLAZO	
	MONTO	
	F3 EMITIDO POR M.T.O.P.	

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Criterios para distribución de puntaje

(Máximo a puntuar: 5 obras)			
Concepto:		Valor de Referencia Max.	Criterio
Características constructivas similares, programa similar.	2		Prorrata hasta 0
Presupuesto similar	1		
Plazo de obra	1		
Área	1		
Presenta F3 del M.T.O.P.			

En caso de presentar más de 5 obras se evaluarán las primeras 5 que figuren en el listado del punto 13. RESUMEN INFORMACIÓN A CONSIDERAR EN LA OFERTA TÉCNICA.

B. Currículum del Jefe de obra y capataz (30 pts.): 15 puntos a cada uno

Criterios para distribución de puntaje

Concepto	Valor máx. de referencia	Criterio
Antigüedad en la empresa	2	prorrata
Formación	3	prorrata
Experiencia comprobada de Jefe de Obra y Capataz en obras similares.	2 puntos por cada año de experiencia. (Máximo a puntuar: 5 años)	prorrata

Si la empresa no tiene certeza respecto a la disponibilidad de algunos de los integrantes del equipo cuando se inicie la obra, puede presentar hasta 3 opciones de profesionales /capataces. En caso de presentar más de 3 equipos se evaluarán los primeros 3 que figuren en el listado del punto 13. RESUMEN INFORMACIÓN A CONSIDERAR EN LA OFERTA TÉCNICA. El puntaje será el resultado del promedio de los CV presentados para cada función. De presentar propuestas únicas para cada puesto y al momento de inicio de obra no disponer del profesional, el Banco podrá exigir que el técnico sustituto cuente con similar puntaje o superior.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Jefe de Obra

La empresa contratista debe identificar en la propuesta al Jefe de obra, adjuntando su CV. Designará un Jefe de obra Arquitecto o Ingeniero Civil, para controlar las obras y suministros objeto del contrato y resolver los problemas técnicos y administrativos dentro del ámbito de su competencia. El jefe de obra deberá tener una presencia mínima de 4 horas diarias en obra, pudiendo el Banco exigir una presencia mayor considerando la etapa en ejecución o la complejidad de la obra en general-

Deberá tener experiencia demostrada en la dirección y/o construcción de obras de arquitectura en general de mínimo cinco años y de por lo menos la misma cantidad de metros cuadrados de construcción del proyecto a ejecutarse. Para confirmar experiencia de 5 años en obras similares deberá proporcionar nombre y teléfono celular del contacto (Técnico) por el comitente.

FORMACIÓN – para todos los casos se presentarán comprobantes de la misma.

Capataz

Adjuntar: CV detallando experiencia y formación

El Contratista designará un Capataz de obra con experiencia en el cargo de por lo menos cinco años y competencia suficiente para realizar las tareas propias del contrato de obra. El Capataz estará autorizado a recibir y hacer cumplir de inmediato o en el momento fijado, las ordenes de la Dirección de Obra. En caso que, a juicio, de la Dirección de Obra, el Capataz no reúna las condiciones necesarias, para desempeñar la función, aquel se los comunicará al Contratista, quien deberá sustituirlo a su costo.

El capataz deberá tener presencia permanente en obra, durante todo el horario que se realicen los trabajos contratados.

Se presentará: historia laboral emitida por BPS y para confirmar experiencia de 5 años en obras similares: Nombre y teléfono celular del contacto (Técnico) por el comitente.

C. Curriculum de técnicos o empresas responsables de los subcontratos (20 pts.)

Distribución del puntaje entre los subcontratos relevantes:

 BANCO REPÚBLICA	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
--	---	---

Subcontrato	Puntaje Asignado
Impermeabilización	2
Aluminio (fachadas vidriadas similares y revestimientos de aluminio compuesto)	4
Aire Acondicionado	2
Herrería	4
Instalación Eléctrica	6
Instalación Sanitaria	2

Distribución del puntaje asignado dentro de cada subcontrato a valorar:

Concepto	Valor de Ref. Max.	Criterio	Ponderación
Antigüedad en el mercado	10 años	Prorrata	20%
Antecedentes en trabajos similares	Ajuste total	Ajuste total: 100% Ajuste parcial: 50% Sin ajuste: 0%	60%
Técnico Responsable	Capacidad Técnica Superior en cada caso	En Instalación Eléctrica: Técnicos categoría C: 100%, restantes categorías 50% (*). En Aire Acondicionado: Ingenieros 100%, Técnicos idóneos 50%. En otros subcontratos Técnicos especializados 100%. Restantes 0%	20%

(*) Si la potencia a contratar o contratada excede los 50 Kw, el puntaje para Técnicos categoría D será 0.-

Cuando los rubros de obra sean ejecutados por subcontratos se recomienda la presentación de tres firmas que tendrán a su cargo la realización de los respectivos trabajos. En caso de que no se cumpla esta premisa, el Banco tendrá la posibilidad de

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

solicitar nuevas opciones. El Banco se reserva el derecho de seleccionar la segunda o tercera opción con razón fundada. El precio de la oferta global se mantendrá sin modificaciones aun cuando el BROU adopte una segunda o tercera opción propuesta.

Las distintas firmas presentadas tendrán reconocida experiencia en plaza y a estos efectos el Contratista facilitará referencias y antecedentes de las mismas.

Nota: los antecedentes a incluir serán solo en trabajos similares a los establecidos en esta memoria, ***incluir además la OFERTA TÉCNICA correspondiente a cada subcontrato.***

En la OFERTA TÉCNICA de cada subcontrato se incluirán las marcas y materiales propuestos (de ser distintos a los referenciados en esta memoria), en el caso de Aire Acondicionado se incluirá además el MODELO, FICHA TÉCNICA y PROVEEDOR del equipamiento.

En caso de que las opciones propuestas para los subcontratos no alcanzaren un mínimo del 70% del puntaje total asignado al rubro correspondiente, el BROU se reserva el derecho de solicitar la presentación de subcontratos alternativos, sin que esto habilite a modificaciones en el resto de la oferta general. En esta situación, de no proponerse subcontratos alternativos, o que se hubieren presentado pero tampoco calificaren de acuerdo al criterio establecido, el Banco podrá desestimar la propuesta general.

Cuando la empresa constructora realice tareas de subcontratos relevantes con personal e infraestructura propia, a los efectos de obtener puntuación por este ítem, deberán presentar los antecedentes respectivos, los cuales se evaluarán con los mismos criterios.

D. Antecedentes de la empresa en trabajos realizados para el Banco (-5 a 5 pts.)

Concepto	Valor de Referencia Max.	Criterio
----------	--------------------------	----------

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Desempeño
en obras
anteriores
realizadas
para el
BROU

5 puntos

Se tendrá en cuenta calificación otorgada por el Dpto. de Gestión Edilicia por cada obra realizada. Se promediará el puntaje de hasta las últimas 5 obras realizadas.

E. Plazo de ejecución y Cronograma de Obra (20 pts.)

Criterios para distribución de puntaje

Teléfono celular Concepto	Valor de Referencia Max.	Criterio
Plazo establecido para la culminación de los trabajos en días laborables.	15 puntos	El plazo más conveniente se define tomando en cuenta las ofertas presentadas y una estimación del servicio. Desde ese plazo óptimo se prorratea para arriba y abajo. Menor plazo no implica necesariamente mayor puntaje.

Concepto	Valor de Referencia Max.	Criterio
Cronograma de Obra	10 puntos	10 puntos: Cronograma que denota un buen estudio de la obra, acorde con ETAPAS y PLAZO DE OBRA. 7 puntos: Cronograma básico acorde con plazo. 3 puntos: Cronograma con errores. 0 puntos: Cronograma que no se corresponde con plazo de obra presentado o no presenta cronograma.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Se indicará claramente el Plazo de Entrega de la Obra en días laborables y se presentará Cronograma de Obra expresado mediante la herramienta Microsoft Office Project (preferencial), el que indicará claramente el desarrollo de los trabajos, las etapas de obra, el ingreso de los respectivos subcontratos y el camino crítico de la obra.

DESCRIPCIÓN DE CONDICIONANTES DE LA OBRA.

BANCO CERRADO. La obra se realizará con el Banco cerrado, por lo que el Contratista deberá integrar en forma precisa en el cronograma los tiempos relativos a:

1. Estudio y planificación en detalle de toda la obra
2. trabajos previos en taller
3. Importación de elementos (piso técnico, equipos de aire acondicionado, etc.)
4. Mudanza de mobiliario
5. Ejecución de las obras discriminándolas por sectores;

El plazo de obra no incluye los días de implantación por parte del Banco. La empresa contratada deberá mantener personal de apoyo por un período de tres meses a partir de la recepción provisoria de la obra, para solucionar de forma inmediata los inconvenientes que puedan surgir en la implantación y puesta en marcha de la dependencia.

ACCESO PÚBLICO A TESORO DURANTE LAS OBRAS

Aunque el local se entregara vacío para la realización de las obras, el Tesoro del subsuelo se mantendrá en funcionamiento. El Contratista deberá mantener el acceso del público al mismo, durante el todo tiempo de ejecución de las obras, de acuerdo a los requerimientos de horarios y seguridad a determinar por el BROU.

Podrán proponerse accesos alternativos en las diferentes etapas de la obra.

ACCESOS A VIVIENDAS Y GARAGE

Se debe tener presente que se trata de una propiedad horizontal. Las obras no deberán interferir con los ocupantes y visitantes de las viviendas ubicadas en los pisos altos ni con el acceso a los garajes de subsuelo con comodidad y seguridad.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

2º Etapa - Evaluación de la Propuesta económica y evaluación global de la oferta. En esta etapa se conforma el puntaje global de calificación de cada una de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$PG = \text{Precio} \times \{0.7 + 0.3 \times [1 - (\text{Ev.Téc.} - 70)]\}$$

30

El menor puntaje global corresponderá a la propuesta mejor evaluada.

El Banco se reserva el derecho de adjudicar total o parcialmente los rubros cotizados.

El Banco se reserva la facultad de solicitar información adicional respecto de aquellas propuestas que hubieren omitido la inclusión de ciertos requerimientos, siempre que el rubro correspondiente a los requisitos de que se traten fueren de escasa incidencia, a juicio de los técnicos del Banco, con relación al monto de la obra u objeto de contratación globalmente considerados.

De no especificarse en la oferta las marcas o características correspondientes a los materiales con los que se construirá la obra detallada en estos recaudos y gráficos correspondientes, **SE ASUMIRÁ QUE SE UTILIZARÁN LOS MENCIONADOS A TÍTULO INDICATIVO.**

NO SE APLICARÁN MARGENES DE PREFERENCIAS.

5. DE LAS RESPONSABILIDADES, DE RESULTAR ADJUDICATARIOS

- Se deberán realizar todas las consultas y/o trámites ante organismos estatales y dependencias paraestatales necesarias y vigentes a la fecha de apertura de la oferta que se pudieran requerir: BPS, MTSS, tramitación ante UTE e instalación del tablero provisorio de obra y tramitación ante UTE para la instalación de enlace prevista, etc.
- El tomar las medidas necesarias para que el cronograma de obras no sea alterado y por ende se cumpla con los plazos pactados.

La empresa Contratista presentará antes del inicio de obra, planilla conteniendo la evolución mensual de los flujos de fondos previstos para cada uno de los rubros de la oferta, a partir de la evolución de la obra establecida en el cronograma propuesto.

- La Empresa Contratista deberá prever especialmente la provisión de aquellos elementos importados con la antelación que corresponda, a fin de que no se produzcan atrasos en el desarrollo de las obras por esta causa. El Banco entenderá

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

como una imprevisión el no contar en tiempo y forma con este tipo de suministros no pudiendo el Contratista alegar demoras en la importación sin estar documentada la solicitud del suministro en los plazos presupuestados por el Proveedor.

- La provisión de todos los elementos necesarios para la ejecución de los trabajos, que deberán ser realizados con el máximo esmero en su ejecución y terminación, cuidando de no producir daños en las partes constructivas y en las que se adhieren a ellas, así como en los muebles y objetos que se encuentran en el edificio.
- La entrega en formato digital, en Autocad, de los planos ajustados a obra de la dependencia. En lo que respecta a la instalación eléctrica el contratista entregará una copia de los planos de planta y esquemas unifilares definitivos (ajustados a obra) en papel (igual escala que láminas del proyecto) y en soporte informático (CD o pen drive). Esta entrega condiciona la recepción definitiva de la obra.
- En la recepción definitiva la empresa recibirá la evaluación efectuada por parte del BROU de su desempeño en la obra, la cual será tomada en cuenta para futuras contrataciones.

6. PERSONAL TÉCNICO Y DE OBRA

6.1 Personal Obrero

Se empleará en todos los casos y para cada uno de los trabajos, mano de obra seleccionada y experta, la que actuará bajo las órdenes del Capataz.

La Dirección de obra podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo o respeto de las normas de seguridad considere no satisfactoria.

6.2 Dirección de Obra

Será designada por el BROU. Ejecutará el control de la ejecución de los trabajos, calidad de materiales y control dimensional. Controlará y aprobará la certificación de avances, inspecciones parciales y finales, recepción parcial y definitiva. Controlará las leyes sociales declaradas y los plazos de ejecución. Controlará la seguridad de instalaciones de equipos y herramientas, y la seguridad e higiene de instalaciones provisionales. Será responsable de la obtención de la Habilitación final ante la Intendencia de Soriano.

6.3 Supervisor del BROU

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Funcionario técnico designado por el BROU. Tiene la responsabilidad de evaluar la correspondencia entre la propuesta económica-arquitectónica, el cumplimiento del cronograma de obra y su materialización. Verifica si la ejecución se corresponde con lo indicado en los recaudos del mismo modo que los avances físicos y económicos con el cronograma acordado, y lo declarado y pago.

No es de su competencia introducir modificaciones al proyecto e interceder en las decisiones del proceso de producción. Sí lo es informar verazmente y asesorar a quien le encomienda la responsabilidad.

Estará facultado para exigir el cumplimiento de las disposiciones que considere necesarias para asegurar la fiel aplicación del contrato y la buena ejecución del producto a suministrar. La supervisión de obras no implicará tareas de Dirección de la obra, ni compartirá o derivará en las responsabilidades que le son propias de esta.

7. SEGURIDAD Y CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA

7.1. Cumplimiento a las normas y reglamentaciones

De corresponder, dentro de los diez días de notificada la resolución de adjudicación, la empresa contratista está obligada y será de su cargo:

- Dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 356 y siguientes de la ley 18.362 y Decreto 481/009 (Registro Nacional de Obras de Construcción y su Trazabilidad, Reglamentación) quedando el Banco facultado a exigir las respectivas constancias de alta.
- Aportar la constancia de presentación de Estudio de Seguridad e Higiene y el correspondiente del Plan de Seguridad e Higiene de la obra, el que debe reflejar todos los procesos de la misma, con los peligros identificados y los riesgos evaluados, así como todas las medidas preventivas y de seguridad para asegurar la protección de todas las personas. Este deberá ser real a la obra, actualizable frente a nuevas personas vinculadas a la obra, procesos, etapas, maquinaria o cualquier situación que modifique el estado primario de la misma. Tanto el Estudio de Seguridad e Higiene como el Plan de Seguridad e Higiene de la Obra serán de cargo de la empresa contratista y serán presentados ante el M.T.S.S. (Dec.283/96 de 10.06.1996) para el registro correspondiente ante ATYR-BPS.
- Además deberá entregar toda la documentación solicitada por BROU referida por ejemplo: a Procedimientos de Trabajo específicos o Instructivos con la

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

finalidad de validar una tarea puntual en materia de seguridad e higiene; esto, cuando dentro del Plan de Seguridad e Higiene existan procesos altamente calificados o de alto riesgo o los que el BROU entienda que los requiere.

- El BROU tiene derecho a solicitar, en cualquier momento del ciclo de la obra, la documentación o aclaraciones vinculadas a seguridad e higiene que considere pertinentes para garantizar la seguridad y salud de las personas todas, así como solicitar la detención de un proceso hasta no contar en el lugar con los medios requeridos de seguridad.

La empresa contratista queda obligada a dar cumplimiento a todas las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia laboral, siendo la única responsable de la seguridad en la obra. Deberán incluir en sus relaciones convencionales con los respectivos subcontratistas, la obligación de éstos de cumplir con todas las disposiciones vigentes de derecho laboral.

La firma contratista deberá cumplir con lo dispuesto en el Decreto 125/014 y demás normas que regulen las condiciones de Seguridad e Higiene Laboral, para garantizar plenamente la integridad física y la salud de los trabajadores.

Realizar todas las acciones necesarias para la prevención y el control de los riesgos laborales.

Investigar las causas de los accidentes de trabajo que se produzcan en las obras con el objeto de evitar su reiteración.

En los casos de accidentes graves, elaborará el informe de investigación teniendo en cuenta las conclusiones que sobre el hecho haya formulado el Servicio de Seguridad e Higiene y lo remitirá a la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social en el plazo de 10 días hábiles contados a partir de la fecha en que ocurrió el accidente.

Hacer conocer a cada trabajador que ingresa a la empresa, o cambie de categoría laboral, los riesgos generales del trabajo en obra y las medidas tendientes a prevenirlos, mediante la entrega de cartillas informativas.

Proporcionar formación específica sobre prevención de riesgos laborales a los trabajadores, personal directivo, técnico y de supervisión adecuando sus contenidos y profundidad a las obligaciones que se determinen en los Programas que internamente se formulen.

La empresa contratista deberá utilizar herramientas, escaleras, andamios, tablonos y equipos de apoyo propios, los que cumplirán las correspondientes normas UNIT y demás aplicables, en los casos pertinentes.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

El Contratista deberá adoptar las precauciones para prevenir accidentes, e implementar y controlar el uso de ropa de trabajo, calzado y protecciones personales apropiadas a cada tipo de tarea.

Las instalaciones eléctricas que se realicen y/o acondicionen deberán cumplir los requerimientos exigidos por la Memoria Constructiva General Para Edificios Públicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP), el Reglamento de Baja Tensión (RBT) y la Norma de Instalaciones de la Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas (UTE).

7.2. Cumplimiento de la Ley N° 18.516 y su decreto reglamentario

La empresa que resulte adjudicataria, así como las contratadas o subcontratadas por ella, deberán cumplir con las prescripciones de la Ley 18.516 y su Decreto Reglamentario N° 255/010, sobre el trabajo de peones prácticos y de obreros no especializados, cuando el personal permanente sea insuficiente y las obras a ejecutarse en virtud del presente contrato puedan requerir, como mínimo, 7 jornadas de trabajo efectivo.

8. RESPECTO AL INICIO DE OBRAS

8.1. Del ingreso de personal a obra

Se deberá comunicar al Departamento de Gestión Edilicia con 48 horas de antelación al inicio de los trabajos, la nómina del personal (documento de identidad y nombre) que ingresará a los locales del Banco. El formulario será suministrado por el Banco en el Departamento de Gestión Edilicia (Técnico responsable de la obra).

8.2. Inicio de obras

El plazo de inicio de obras no podrá ser mayor a 30 días, salvo que el Banco determine un plazo de inicio superior. El cómputo de dicho plazo se contará a partir del día hábil siguiente a la fecha en que la resolución de adjudicación quedó firme. El Banco labrará acta con el adjudicatario a efectos de documentar el inicio de obras.

8.3. PROCORE

Se le otorgará al contratista usuario para acceder al programa de gestión de obras PROCORE. Toda la gestión de la obra, comunicaciones, informes y documentación se hará a través de esta plataforma.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

9. FORMA DE PAGO

El pago se realizará mensualmente de acuerdo al avance de los trabajos efectivamente realizados en dicho período. En el caso de generarse adicionales, la empresa deberá presentar en un plazo máximo de 15 días descripción de los trabajos y presupuesto asociado para su consideración.

9.1. Procedimiento de pago

El contratista deberá solicitar el monto de los pagos mensuales dentro de los 5 primeros días hábiles de cada mes, debiendo presentar:

- A.** Nota solicitando el pago, firmada por el representante legal de la empresa donde deberá expresar el monto de pago mensual acompañada de planilla de medición de obra.
- B.** Cronograma de obra actualizado, expresado mediante la herramienta Microsoft Office Project. El contratista establecerá si existen causales de modificaciones de las obras o plazos. En caso de modificaciones de obras, solo serán admitidas las que presenten la correspondiente autorización del supervisor de obra.
- C.** Nómina de construcción y factura del bps por los aportes a pagar por el mes a certificar.

La supervisión de obra se expedirá sobre el cumplimiento de los avances correspondientes y fundamentos de las causales, dentro de los 5 días hábiles siguientes a la fecha de presentación de la solicitud.

9.2. Ajuste de Precios

Los precios se ajustarán en función de la variación operada por el ICC (índice del costo de la construcción – INE)

El valor del índice a considerar será el del mes anterior al de la cotización y mes anterior al de la certificación.

10. MULTAS

El BROU podrá imponer a la empresa CONTRATISTA las siguientes sanciones:

En caso de constatarse incumplimiento total o parcial por parte de la firma adjudicataria de las obligaciones contraídas por ésta en el marco del presente contrato, el Banco podrá aplicar una multa de hasta el 1% (uno por ciento) por cada día calendario de demora en el cumplimiento del servicio a prestarse o de la obra a ejecutarse, aplicado sobre el valor total de los bienes no suministrados o del servicio no ejecutado en la fecha

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

convenida (el cual podrá ser aplicado sobre valores reajustados si correspondiere) hasta un máximo equivalente al 10 % (diez por ciento) del importe total de adjudicación. Sin perjuicio de lo anterior, se podrán aplicar las medidas que a continuación se enumeran, no siendo taxativa dicha enumeración:

- Apercibimiento
- Suspensión del Registro Único de Proveedores por el período y alcance que en cada caso se determine
- Anulación o rescisión del Contrato
- Eliminación del Registro Único de Proveedores
- Ejecución de la garantía de fiel cumplimiento de Contrato
- Eventualmente, promover las acciones tendientes a procurar el resarcimiento de los daños y perjuicios que se estime puedan corresponder en el caso.

El valor de las referidas sanciones pecuniarias podrá ser descontado de cualquiera de las sumas que se adeuden a la empresa contratista en el marco de la presente contratación.

Las penalidades precedentemente enunciadas, así como cualquier otra que pudiera corresponder se adoptarán de conformidad con las previsiones de los artículos 16, 17, 18 y 19 del decreto N° 155/013 del 21/05/2013.

En lo que atañe al procedimiento para la aplicación de la Multa: Una vez que el BROU tenga conocimiento de la ocurrencia de hechos susceptibles de ser tipificados como pasibles de multa, conforme a lo establecido en los literales que anteceden, se procederá a notificar dicha situación al CONTRATISTA, quien dispondrá de un plazo de cinco (5) días calendario contados desde el siguiente a la recepción de la notificación, a efectos de formular las explicaciones y descargos que estime pertinentes, las que serán consideradas por el BROU, para resolver la imposición o no de la multa y su cuantía. Una vez recibidas las explicaciones y los elementos de juicio aportados por el CONTRATISTA, el BROU procederá, de conformidad con las normas vigentes, a disponer la aplicación de la multa o se abstendrá de hacerlo, de considerarlo procedente. El BROU comunicará la decisión por escrito al CONTRATISTA señalando la causa que amerita su sanción y su cuantía.

Lo establecido precedentemente es sin perjuicio de la facultad del Banco de disponer la rescisión de la presente contratación en cualquier momento, para el caso de verificarse la ocurrencia de incumplimientos totales o parciales del objeto contractual, en cuyo caso se abonará a la firma contratista los trabajos realizados hasta la fecha de cese, sin derecho a compensación o indemnización de especie alguna por parte de esta última. En caso de disponerse la rescisión del contrato, se comunicará tal extremo a la firma contratista con una antelación no inferior a cinco (5) días hábiles.

La rescisión de contrato por incumplimiento de la firma contratista, traerá aparejada la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento del contrato, sin perjuicio de los daños y perjuicios a que hubiere lugar por tal concepto.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

La aplicación de las sanciones precedentemente enunciadas procederá sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieren corresponder a la empresa contratista frente al Banco o frente a terceros, que hayan sido perjudicados como consecuencia del incumplimiento.

11. GARANTÍAS

11.1. De la constitución de garantías

En aplicación del art. 64 del TOCAF, no se exigirá presentación de garantía de Mantenimiento de Oferta, sancionándose el incumplimiento del mantenimiento de la misma con una multa equivalente del 5% del monto máximo de la oferta. Para el caso de que el oferente desee efectuarla de todos modos, se fija el importe de la misma en U\$S 8.000 (dólares estadounidenses ocho mil) de acuerdo al tipo de cambio interbancario billete vigente al cierre de la Mesa de Cambios del Banco Central del Uruguay el día hábil anterior al de la fecha de apertura de ofertas.

Los oferentes que resulten adjudicatarios, siempre y cuando el monto adjudicado fuere igual o superior al 40% del tope de la licitación abreviada, deberán garantizar el cumplimiento del contrato mediante depósito en efectivo o valores públicos, fianza o aval bancario o póliza de seguro de fianza, por un valor equivalente al 5% (cinco por ciento) del total adjudicado, incluyendo los impuestos correspondientes. Previo acuerdo con el Banco, se podrá optar por la constitución de la garantía en efectivo, mediante una retención del 5% de los sucesivos pagos. Esta garantía se podrá acrecer con una retención de los sucesivos pagos.

11.2. Afectación de las garantías constituidas

La garantía de fiel cumplimiento de contrato responderá de los siguientes conceptos:

- De las sanciones impuestas al contratista.
- Del incumplimiento total o parcial por parte del contratista de las prestaciones comprendidas en el objeto contractual.
- De los gastos originados al Banco por la demora del contratista en el cumplimiento de sus obligaciones
- De los daños y perjuicios ocasionados al Banco con motivo de la incorrecta ejecución del contrato o por su incumplimiento total o parcial.
- De la existencia de vicios ocultos.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

La enumeración precedente no tendrá carácter taxativo

12. EXTINCIÓN DEL VÍNCULO CONTRACTUAL

La relación contractual con la firma adjudicataria se extinguirá por las siguientes causales:

Cumplimiento del objeto contractual conforme a los términos pactados en los distintos instrumentos que, en el marco del presente vínculo contractual, constituyen fuente de los derechos y obligaciones de las partes.

Resolución unilateral y anticipada del contrato por incumplimiento total o parcial del contratista.

Vencimiento del plazo señalado para su vigencia o el de sus prórrogas.

Cuando de manera superviniente el contratista se viera afectado por alguna de las causales de inhabilidad para contratar con la Administración, conforme a lo preceptuado en el artículo 46 del TOCAF.

Por imposibilidad de cumplimiento del contratista como consecuencia de la existencia de un evento de fuerza mayor o caso fortuito.

Por el acuerdo recíproco de las partes contratantes en poner fin a la relación contractual.

13. RESUMEN INFORMACIÓN A CONSIDERAR EN LA OFERTA TÉCNICA

Ver Anexo doc Excel.

14. RUBRADO

Ver Anexo doc. Excel

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

MEMORIA PARTICULAR

1. CONSIDERACIONES GENERALES

1.1. DEFINICIONES BASE

1.1.1- Las presentes especificaciones complementan la información expresada en planos, planillas y detalles a los efectos de realizar las obras de remodelación de la Sucursal Mercedes del BANCO DE LA REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY (BROU), ubicada en la calles Colon 256 esquina Pbro. Castro y Careaga de la ciudad de Mercedes, departamento de Soriano.

A su vez se complementarán en los aspectos constructivos con la MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL DE LA DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA DEL M.T.O.P. y las reglamentaciones Municipales vigentes.

1.1.2- LISTADO DE LAMINAS Y PLANILLAS

Se adjunta listado de todos los recaudos gráficos que detallan las obras a realizarse.

1.1.3- PLANILLA DE TERMINACIONES

Se adjunta planilla de locales especificando las terminaciones de pisos, zócalos, muros y cielorrasos de cada local.

1.1.4- El presente pliego se refiere a la construcción de la totalidad de las obras comprendidas en planos, según el listado de láminas adjunto, y memorias, y aun cuando no hayan sido expresadas, se incluirán de hecho aquellas que se consideren imprescindibles para el funcionamiento satisfactorio de esta edificación, correspondiendo a la empresa constructora señalar posibles omisiones o contradicciones que en ese sentido existieran en estos recaudos.

1.1.5 - Queda terminantemente prohibido introducir modificaciones en ningún elemento del proyecto sin aprobación del Equipo de Proyecto y sin orden expresa del Arquitecto Director de Obra (en adelante el D. de O.).

1.1.6 - Se deja expresa constancia que se exigirá un correcto nivel de terminaciones. Si los trabajos no cumplen estas exigencias se realizarán nuevamente a entero costo del Contratista.

1.1.7 - Desde el punto de vista de la Imagen Corporativa de BROU se aplicarán las directrices definidas por las Oficinas Técnicas especializadas en el tema.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

1.2 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

1.2.1- GENERALIDADES.

Los materiales y procedimientos constructivos, se regirán por las Normas UNIT adoptadas oficialmente por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

1.2.2.- ACEPTACIÓN.

La D. de O., examinará cada muestra de material, artículo o producto y procederá a su aceptación provisoria o rechazo. Los materiales que suministre el Contratista deberán ajustarse estrictamente a muestras aprobadas. La aceptación definitiva de cualquier material, artículo o producto no excluye al Contratista de la responsabilidad que corresponde si se comprueba algún defecto. Los artículos llegarán y se depositarán en la obra en sus envases originales, determinándose el rechazo de aquellos que no cumplan con este requisito, no se empleen debidamente y/o presenten envases que no se encuentren en buenas condiciones.

1.2.3- CALIDAD, NATURALEZA Y PROCEDENCIA.

Todos los materiales destinados a la Construcción de esta obra serán de primera calidad, dentro de la especie y procedencia, teniendo, además las características particulares que se detallan en esta Memoria, y la debida aprobación de la D. de O. El Contratista tendrá la obligación de justificar ante la D. de O., cuando ésta se lo exija, la procedencia y calidad del material que va a emplear. A su efecto, presentará un certificado del respectivo fabricante, distribuidor o importador, en el cual conste, además la cantidad de material, artículo o producto adquirido por el Contratista, con destino a la referida obra y con fecha de adquisición del mismo.

1.2.4- DEPÓSITO Y PROTECCIÓN.

El Contratista deberá depositar en sitios adecuados y proteger debidamente el material, artículo o producto acopiado en el recinto de la obra.

Le queda absolutamente prohibido depositar en la obra materiales, artículos o productos que no tengan utilización en la misma o mayores cantidades de los mismos que la requerida por los trabajos contratados, salvo la tolerancia que para materiales susceptibles de pérdidas o roturas admita la D. de O.

1.3 TRABAJOS COMPLEMENTARIOS

1.3.1- CARTEL DE OBRA.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

El Contratista proveerá y colocará un cartel donde figuren los datos de las autorizaciones correspondientes de los organismos competentes. No podrá tener publicidad.

Podrá asimismo colocar un cartel con sus datos como empresa y los de sus subcontratos y con los datos de los profesionales intervinientes. El cartel y los elementos de sostén deberán estar prolijamente realizados.

La D. de O. suministrará medidas y diseño así como los nombres de los técnicos responsables por el BROU del proyecto y dirección de obra.

1.3.2- SERVICIOS.

Sera por cuenta del Contratista realizar baños y vestuarios para uso de los obreros, de acuerdo a la normativa vigente dispuesta por el MTSS.

El Contratista está obligado a mantener un botiquín completo para los primeros auxilios.

1.3.3- PROTECCIONES Y ANDAMIOS.

El Contratista será el único responsable de la seguridad de la obra, para lo cual adoptará sistemas de andamiajes, apuntalamientos y defensas experimentados en el mercado.

El Contratista deberá efectuar las protecciones determinadas por las disposiciones de los organismos competentes (barandas, pantallas, cegados de huecos en pisos, etc.).

La aprobación de la estructura y calidad de los andamiajes respecto de sus condiciones de seguridad y protección, queda librado a juicio del Técnico Prevencionista o en su defecto a la Dirección de Obra.

El Contratista deberá suministrar a empleados propios y ajenos los equipos de protección personal así como las instrucciones de uso de los mismos.

En particular el Contratista deberá brindar las ayudas necesarias al personal que el BROU contratará para la rehabilitación de mural, tanto en equipos de protección, en andamios y otros que requieran. Este personal estará bajo supervisión del Técnico Prevencionista del Contratista.

1.3.4 - CONEXIONES.

El edificio tiene hoy las conexiones en funcionamiento. Las conexiones internas a realizar se ajustaran a las normativas de seguridad laboral vigente.

Los costos del consumo de obra serán por cuenta del BROU.

1.3.5 - PLANOS CONFORME A OBRA.

Se documentaran las modificaciones al proyecto a lo largo del proceso de obra, realizando entregas parciales cuando sean solicitadas por la D. de O.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Al finalizar la obra se entregará una carpeta completa con todas las actualizaciones de todos los rubros, de planos en papel y copia digital.

1.3.6 - GESTIONES.

El Permiso de Construcción fue gestionado por el Arq. proyectista.

Se realizará el cambio de firma técnica del Permiso de Construcción y tramitación de habilitación final.

La tramitación y la Habilitación ante la Dirección Nacional de Bomberos será realizada por el BROU

Las autorizaciones de barreras, cartelería y otros necesarios serán por cuenta del Contratista.

1.3.7 – CATEOS

Todos los cateos en el edificio existente (perfiles metálicos, azoteas, contrapisos, muros, etc.) necesarios y solicitados por la D. de O. para la realización de los trabajos serán a cargo del Contratista.

1.3.8 - LIMPIEZA DIARIA

La obra se mantendrá limpia y ordenada. Los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato y de las de los subcontratos, serán retirados inmediatamente del área de las obras. No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra. Al completar los trabajos inherentes a su contrato, el Contratista retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar de la obra y el entorno de la misma. Asimismo, retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando la obra absolutamente limpia.

1.3.9 - LIMPIEZA FINAL

Una vez finalizada la obra se procederá a una limpieza “de obra” local por local., consistente en el retiro de restos, barrido y aspirado y limpieza de polvo de los vidrios.

Esta limpieza deberá ser complementada por otra limpieza “fina”, abarcando la totalidad de los elementos, realizada por empresa de limpieza a cargo del Contratista.

1.3.10 – VIGILANCIA

El Contratista será responsable del cuidado y mantenimiento de las áreas afectadas a las obras, y de los materiales y equipamiento que en ellas se aloje, por todo el periodo de obras, desde el acta de inicio hasta la recepción final.

1.3.11- SEGURIDAD DE OBRA

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Se aplicara en todo lo que corresponda, la Sección 3- Seguridad de Obra, de la Memoria Constructiva General para Edificios Públicos del MTOP (Edición 2006).

Se aplicaran todas las reglamentaciones y normativas vigentes para la Industria de la Construcción y se contratara un Técnico Prevencionista de acuerdo a exigencias del MTSS.

1.3.12 – AYUDA A SUBCONTRATOS

Los trabajos y servicios de asistencia a todos los Instaladores y Subcontratistas intervinientes en la obra serán competencia del Contratista y se cotizaran como un rubro independiente.

1.3.13 – ACTA DE MEDIANERIA

Previo al inicio de los trabajos se realizara un acta con Escribano, y con la participación del D. de O., del estado de las medianeras y construcciones linderas que pudieran ser afectadas por las obras. Sera de cargo del Contratista, quien también será responsable de eventuales reclamos por posibles daños que ocasionen los trabajos a linderos.

1.4 CONSIDERACIONES PARTICULARES

1.4.1 –ETAPAS PRIORITARIAS EN LAS OBRAS:

- a) Impermeabilización de azotea, para lo que se deben realizar los trabajos previos y posteriores que se detallan en esta memoria, en planos y en detalles.
- b) Realización de nueva fachada vidriada sustituyendo a la actual, con sus refuerzos estructurales de pilares existentes y colocación de nuevos pilares y vigas con revestimiento de aluminio compuesto. Ver proyecto de fachada (proyecto, estructura y memoria específica), así como los detalles de albañilería de fachada y el prototipo realizado por Gestión Edilicia de BROU. En caso de diferencias primarán los criterios del prototipo.
- c) Obras de remodelación interior y otras obras exteriores.

1.4.2 – ACCESO PÚBLICO A TESORO DURANTE LAS OBRAS

Aunque el local se entregara vacío para la realización de las obras, el Tesoro del subsuelo se mantendrá en funcionamiento. El Contratista deberá mantener el acceso del público al mismo, durante el todo tiempo de ejecución de las obras, de acuerdo a los requerimientos de horarios y seguridad a determinar por el BROU.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

Podrán proponerse accesos alternativos en las diferentes etapas de la obra.

1.4.3 – ACCESOS A VIVIENDAS Y GARAGE

Se debe tener presente que se trata de una propiedad horizontal. Las obras no deberán interferir con los ocupantes y visitantes de las viviendas ubicadas en los pisos altos ni con el acceso a los garajes de subsuelo con comodidad y seguridad.

1.4.4 – RECUPERACION DE MURAL

En Hall de Planta Baja, ocupando toda la pared límite del entrepiso, se ubica el mural de la artista Amalia Polleri que será recuperado por cuenta del BROU.

El Contratista deberá protegerlo durante las obras y deberá coordinar con la D. de O. cuándo se realizarán los trabajos de recuperación del mural, por personal contratado por el BROU.

Este equipo usará andamios que deberán ser suministrados por el Contratista, así como los equipos de protección personal y otros elementos auxiliares que requieran. Estarán bajo supervisión del Técnico Prevencionista del Contratista.

1.4.5 – AUTOMATAS

El Contratista deberá coordinar con el BROU el ingreso de los Automatas a obra. Ver cronograma tentativo adjunto.

El Contratista deberá marcar la fecha de entrada de los funcionarios de BROU para la instalación de los Automatas y para el blindaje de los Tesoros.

1.4.6 – EQUIPAMIENTO MOVIL

En general, el equipamiento móvil indicado en planos, (escritorios, archivadores, sillas de trabajo y esperas, etc.), será suministrado por el BROU.

Se especifican en planos y planillas los que si suministra el Contratista: isla de autogestión, placard respaldo JAP, placard entre Gerencia y Agrónomos, etc

2. ALBAÑILERÍA

2.1. IMPLANTACIÓN

2.1.1 OBRADOR

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra, el proyecto de ocupación del obrador. No se permitirá la estiba a la intemperie de

Dependencia: Mercedes

Página 36 | 156

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

aquellos materiales que puedan deteriorarse, tales como cemento, cal, yeso, madera, etc. Para uso del personal y para depositar o preservar materiales debe construirse o instalarse locales bien resguardados, al abrigo de toda posible inclemencia del tiempo. Queda entendido que el costo del tendido, remoción y/o desplazamiento de las instalaciones de obrador está incluido en los precios unitarios y totales de los trabajos.

2.1.2 OFICINA DIRECCION DE OBRA

Se construirá o instalará un local apropiado, con cerradura y tomas de electricidad, a tales efectos, durante todo el transcurso de la obra.

2.1.3 CERRAMIENTOS PROVISORIOS

Se realizarán reglamentarios con aprobación de la D. de O. Serán de altura mínima $h=2$ m, preferentemente de chapones fenólicos de eucalipto pintado.

Deberán realizarse cerramientos provisorios al retirar la fachada vidriada actual, adecuándolos mientras se avanza con las obras de ese sector.

2.2 REPLANTEO

El replanteo será realizado por el Contratista con estricta sujeción a los planos y verificado por la Dirección de Obra. Para la verificación, el Contratista deberá suministrar los aparatos y útiles necesarios a fin de que la D. de O. pueda verificar la exactitud de las operaciones de trazado y replanteo.

Todo posible error será responsabilidad del contratista aun cuando la D. de O. haya verificado el replanteo.

Dado que se trata de la reforma interna de una edificación existente, es fundamental la verificación de las dimensiones de los elementos actuales.

En plantas y cortes de albañilería y en planos de detalles de sectores se indican los criterios de replanteo a considerar: ya sea desde el eje de determinado pilar, del filo de cierto muro, del eje de una cámara.

En casos de dudas o diferencias se evaluará con la D. de O.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

2.3 RETIROS, DEMOLICIONES Y ELEMENTOS A CONSERVAR

Todos los materiales residuales producidos de los trabajos de cualquiera de los rubros, deberán retirarse trasladándolos fuera de los lugares donde se desarrollan las obras y en el plazo menor posible, fuera del local de la Agencia.

La disposición final de los residuos se realizará de acuerdo a las directrices de la Intendencia de Soriano.

2.3.1 ELEMENTOS A CONSERVAR

2.3.1.1 ABERTURAS A CONSERVAR

- a) Todas las puertas del tesoro planta baja y del tesoro del subsuelo, reja antetesorero de subsuelo, puerta del pasaje de subsuelo, puertas de los boxes de subsuelo, reja de la ronda de subsuelo, puerta del local de tablero general BROU en subsuelo, marcos de puertas boxes del baño de planta alta
- b) La reja del antetesorero de planta baja se retirará para reformarla y se recolocará.

2.3.1.2 REVESTIMIENTOS A CONSERVAR

- a) En pilares cilíndricos del hall principal se conservarán los revestimientos de mosaicos venecianos rojos de los pilares cilíndricos del hall principal y los zócalos de granito negro curvos.
- b) Zócalos de granito negro en todos los sectores en que no se realicen obras
- c) Revestimientos de granito negro de fachada donde no se realicen obras, según se indica en las láminas de fachadas AL43 y AL44.
- d) Revestimientos de mosaicos venecianos grises en el sector de acceso de personal y en rampa hacia el garaje.
- e) A nivel de azotea, se conservarán los revestimientos de mosaicos venecianos rojos de los pilares cilíndricos que enfrentan ambas fachadas.
- f) El revestimiento de acero inoxidable del tesoro de planta baja en la fachada que enfrenta al antetesorero, aunque se deberá rebajar su altura.

2.3.1.3 OTROS ELEMENTOS A CONSERVAR

- a) Mural de artista Amalia Poleri
- b) Ver pavimentos a conservar en ítem 2.8.1.1
- c) Jardinera elevada del patio interior
- d) Mástiles banderas en jardín

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Todos los elementos a conservar deberán protegerse en forma apropiada durante las obras, especialmente el mural.

2.3.2- DESMANTELADOS

Las cajas y mostradores existentes serán desmantelados por el Contratista

Se desmontarán todos los elementos existentes fijos al edificio, (amurados, atornillados, etc.) que no formen parte definitiva de las nuevas instalaciones, los que quedarán a disposición del BROU.

Se desmontaran de forma cuidadosa todos aquellos elementos especificados para ser reutilizados en las obras o aquellos que el BROU determine su conservación, según indicaciones de la D. de O.

Los materiales a reutilizar se acopiaran en obra de forma apropiada y los que no se coordinaran con el BROU su destino

El Contratista debe incluir en la cotización los fletes a Montevideo de las mamparas, la caseta de seguridad y los equipos de aire acondicionado.

2.3.3- RETIROS

- a) Bandejas de instalación eléctrica y corrientes débiles (en subsuelo, en subsuelo dentro del garaje de las viviendas, en planta baja, planta alta y azotea)
Durante las obras deberá mantenerse la alimentación eléctrica y las instalaciones de seguridad del Tesoro de cofres del subsuelo. Se deberá verificar previo al retiro de cualquier bandeja cuáles deben conservarse para éste fin.
- b) Se retirarán todos los cielorrasos
- c) Se desmantelarán las actuales instalaciones de aire acondicionado con retiro de equipos y ductos, tanto interiores como exteriores en el patio y en la azotea (de acuerdo a memoria de AA)
- d) Se retirarán la totalidad de los aparatos y accesorios de los baños
- e) Se desmantelarán las mesadas y placares existentes en cocina y en tisanería.
- f) La escalera metálica a entrepiso
- g) Escalera metálica a azotea
- h) Revestimientos de acero inoxidable del Tesoro de planta baja. Resguardar para reutilizar parcialmente.
- i) Parasoles de chapa externos en ambas fachadas.
- j) Zócalos de granito y antepechos interiores de las fachadas vidriadas a reformar.
Se procurará desmontarlos sin romperlos para su eventual reutilización, aunque

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

no sea en la ubicación original servirán para reparaciones puntuales con material original.

- k) Revestimiento de granito de las fachadas en los tramos que se indican en las láminas de fachada AL43 y AL44 y antepechos exteriores. Se procurará desmontarlos sin romperlos para su eventual reutilización, aunque no sea en la ubicación original, servirán para reparaciones parciales con material original.
- l) Aberturas de fachadas,
- m) Revestimientos de chapa de los pilares de fachada, travesaños intermedios y superiores de chapa.
- n) Frontalines de chapa del alero de acceso y en el borde de losa del entrepiso en la fachada Careaga
- o) Piezas de monolítico en antepechos de planta alta
- p) Todas las aberturas interiores y las de fachadas al patio (salvo las que expresamente se indica conservar)
- q) Cerramientos de hierro y vidrio (boxes de autogestión en el acceso, gerencia, hall personal)
- r) Ventanas del subsuelo. Se coordinará para colocar las nuevas aberturas el mismo día del retiro de las existentes, evitando generar perjuicios al garaje de las viviendas y a la subestación.

2.3.4- DEMOLICIONES

Las demoliciones comprenden:

- a) Tramos de muros de mampostería y yeso según se indica en plantas
- b) La escalera monolítica al entrepiso (se trata de escalones de hormigón armado volados desde muro de hormigón del tesoro, revestidos de monolítico)
- c) Pavimentos de todos los locales en que se colocarán nuevos
- d) Contrapisos hasta nivel de losa en los sectores donde se realizarán trincheras en planta baja y en los que llevarán piso técnico en planta alta (ver planos de pavimentos)
- e) Contrapisos hasta nivel de losa en sectores donde deban colocarse vigas de hierro para amurar pilares metálicos, según se indica en planos de albañilería y estructura
- f) En los antepechos de fachada de picarán los tramos próximos a los pilares existentes que serán reforzados y en donde deban amurarse los nuevos pilares a nivel de las vigas de fachada.
- g) Los elementos de azotea detallados en ítem 2.6.1.2 de esta memoria
- h) En baños, cocina y tisanería se picarán los revestimientos

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

- i) Vereda del acceso de personal, desde la vereda pública hasta la escalera. Se retirará el pavimento y todo el contrapiso. Bajo este contrapiso pasan cañerías de entrada y salida de la Subestación de UTE existente en el subsuelo. Una vez retirada la vereda y el contrapiso se verificará la profundidad de estas cañerías para ajustar a qué nivel se realizará la losa sobre ellas. La realización de la rampa aún no está confirmada, cotizar por separado la remoción del contrapiso y cateo de profundidad de las cañerías.
- j) Veredas en el jardín contra las fachadas, se retirará solo el pavimento
- k) Escalera de acceso de personal, se retirarán los escalones de monolítico y el granito de revestimiento del murete lateral. Las piezas se conservarán. Esta tarea debe cotizarse por separado ya que la realización de la nueva rampa aún no está confirmada. Hasta que la D. de O. no confirme la realización de este trabajo se protegerán los escalones y el revestimiento.

El retiro del material de demolición se realizará en forma diaria de modo de mantener los sectores de obra lo más limpios y despejados posible.

Los escombros deberán sacarse a la vía pública únicamente embolsados, a fin de evitar todo peligro o incomodidad a los transeúntes, debiendo coordinar el retiro de escombros de forma que no permanezcan más de 24 hs. en la calle.

El Contratista deberá conservar la vía pública completamente limpia en toda la extensión de la calle y de las veredas.

2.3.5- CORTES DE LOSA

Se demolerá un tramo de la losa y de uno de los nervios sobre planta baja ampliando el hueco existente para ubicar la nueva escalera.

Previo a esta demolición se investigarán las armaduras para cotejar con los antecedentes de estructura y se deberá consultar al Ing. Ricardo Magnone para verificar la solución. La demolición no podrá realizarse sin la aprobación expresa del Ing. Magnone.

Se abrirán pases en losa para instalaciones de acuerdo a indicación en planos.

Previamente se investigará la ubicación de los nervios para evitar perforarlos. Los pases serán siempre en los encasetonados.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

2.3.6- PICADO REVOQUES FLOJOS

Se retirarán todos los revoques y pinturas flojas o ampolladas.

En particular en medianera del hall principal, antepechos de ventanas de planta alta, cielorraso planta alta, alero superior en las fachadas tanto en cielorraso como en frontales.

Deberán revisarse en detalle todas las superficies una vez retirado el equipamiento y los cielorrasos, conjuntamente con la D. de O.

En los puntos donde se detecten fisuras, se realizará el retiro del revoque mediante un picado liviano para permitir identificar claramente la profundidad de la fisura y la conformación de los bordes para su posterior reparación y sellado.

En el alero del acceso se picarán totalmente los revoques en el exterior y en el tramo interior.

2.3.7- RETIRO EN ALERO SUPERIOR

En el alero superior exterior se retirarán las luminarias embutidas, el riel perimetral para la escalera de servicio y la escalera de madera.

2.4. CONTRAPISOS

2.4.1 GENERALIDADES

En los casos en que corresponde hacer contrapisos nuevos, el Contratista deberá alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar las cotas de nivel definitivas fijadas en los planos y garantizar las pendientes necesarias para desagües en aquellas áreas que lo precisen.

Veredas exteriores nuevas: se procederá, previamente, a la compactación mecánica del suelo de base.

Cuando los rellenos sean sobre losas se realizarán con hormigón poroso, de peso específico menor o igual a 1000 Kg. /m³.

2.4.2 TRINCHERAS

En los contrapisos de planta baja se realizarán trincheras para instalaciones de bandejas de eléctrica, corrientes débiles y cañería de incendio.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

En el lateral de la trinchera se realizará un nervio de borde de hormigón armado, anclado en la losa, sobre el que se fijará un hierro ángulo longitudinal que recibirá la baldosa monolítica armada tipo Blangino o similar.

En el centro de la trinchera se colocarán dos hierros ángulos soldados entre sí y atornillados a torretas de piso técnico.

Ver planta de pavimentos de planta baja, AL05, detalles constructivos de lámina AL47 y planilla de herrería H21.

2.5. TABIQUES Y MUROS

2.5.1 – GENERALIDADES

Todos los muros y tabiques tendrán los espesores y materiales que se indican en los gráficos. En las láminas AL34, AL35, AL36 y AL37, se detallan y se especifican todos los tipos.

El subcontratista deberá presentar muestras de los mismos la D. de O. previo a la puesta en obra.

En su mayoría son tabiques de estructura de perfiles galvanizada y placas de yeso por lo que se exigirá sean realizados por subcontratista con experiencia acreditada.

Se realizarán con chapas de yeso tipo Durlock con estructura de chapa galvanizada, la cual será colocada con todos los elementos de traba necesarios para asegurar su perfecta estabilidad y rigidez del sistema.

Se realizaran todas las coordinaciones con los subcontratos intervinientes, eléctrica en particular.

Los tabiques se construirán perfectamente nivelados, aplomados y escuadrados con el piso. En las aristas vivas se colocarán cantoneras de PVC. Todo a lo largo de las uniones vistas entre yeso y mampostería se colocarán buñas de PVC.

Elementos del sistema: soleras, montantes y perfiles complementarios en chapa galvanizada 24 conformada. Las alas permitirán la fijación de tornillos autorroscantes. Deberá ratificarse la altura de los locales indicada en cortes.

Normas Constructivas. Las especificaciones del fabricante en cuanto a materiales, procedimientos y montaje, así como los elementos de terminación (masilla, cintas, cantoneras, buñas, tornillos, clavos, tacos de amure, etc.) serán consideradas obligatorias y deberán asegurar la adecuada estabilidad, resistencia y prolijidad que exigen las características de este local. La terminación será absolutamente lisa (para

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

ser pintada) con perfecta continuidad de la superficie sin que resulten perceptibles las juntas y sin ondulaciones. La construcción será estable y aplomada.

Los muros de mampostería se realizarán según Memoria del MTOP.

2.5.2 – TIPOS DE TABIQUES

Los tabiques T01 al T04, serán de perfilera metálica y placas de yeso, con sus variantes de revestimiento en vidrio, aluminio compuesto o cerámica.

Los tabiques llevarán placas de yeso hasta nivel de losa, salvo en los casos en que se indica especialmente que deban terminarse a nivel de cielorraso.

Cuando en dichos tabiques se coloquen aberturas, equipamiento mobiliario u otros elementos, se reforzarán con escuadrías de madera (sección 7cm x espesor de la perfilera en cada caso) donde se atornillarán los soportes necesarios. La ubicación de estas escuadrías se definirá en obra de común acuerdo entre el proveedor del mobiliario y el Director de Obra.

Las placas se interrumpirán sobre el nivel de zócalos de aluminio, colocando una buña de PVC como remate inferior.

Los tabiques T06 a T08 serán de tubulares de hierro soldados, revestidos en granito, yeso, aluminio compuesto o vidrio según los casos.

Se colocará separación de EPDM entre aluminio y hierro.

Los tabiques y muros T09, T10, M01 y M02 serán de mampostería con terminación revoque o cerámica según el caso.

2.5.3 – CANTONERAS

En los ángulos vivos que corresponda se colocarán cantoneras, de pvc en yeso y galvanizadas en mampostería.

2.5.4 – ANTEPECHOS DE FACHADAS

En las fachadas se realizarán cateos en los antepechos, que según los antecedentes, no son de hormigón estructural. En caso de ser de mampostería se reforzarán con

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

revoque estructural tipo Urumix o similar. Sobre ellos se realizarán antepechos de hormigón armado según detalles láminas AL45 (planta baja) y AL46 (planta alta).

2.6. IMPERMEABILIZACIONES

2.6.1 IMPERMEABILIZACION DE AZOTEA Y TAREAS CONEXAS

En simultaneidad con los trabajos de reparación de fachada, detallados en la memoria correspondiente y con el fin utilizar las mismas estructuras auxiliares, se deberá realizar la re impermeabilización de la azotea del Edificio.

En los trabajos de refuerzo de pilares de fachada, se especifican las obras que deberán ser realizadas antes que los trabajos de impermeabilización. (Caños de bajada de desagües y capiteles de hormigón armado de nuevos pilares metálicos.)

Los trabajos de impermeabilización deberán ser realizados por una firma acreditada y especializada en este tipo de impermeabilización, según la Memoria Constructiva General.

Se planificarán los trabajos en forma secuencial por sectores de manera de minimizar los riesgos de filtraciones por lluvias en el proceso de los trabajos.

Durante las obras se evitará dañar los desagües suspendidos del bloque de viviendas que se implanta sobre la azotea.

2.6.1.1 DRENAJE DE AZOTEA

La estructura de la cubierta está conformada por una losa de doble carpeta de 31cm de altura total, según los antecedentes de estructura. La carpeta superior tiene 5cm de altura, el inferior 4 cm y los encasetonados 22cm. La distancia entre nervios es de 37cm.

Los casetonados podrían contener agua ante la eventual falla de la impermeabilización existente.

Una vez retirados los cielorrasos desmontables existentes se deberá realizar una minuciosa observación de la cubierta para detectar posibles manchas de taninos. Estas manchas representan la acumulación de agua en los casetones.

Para el drenaje de los posibles restos de agua que puedan permanecer en la carpeta inferior de la losa, se realizarán perforaciones puntuales en los encasetonados, en forma regular, hasta que se constate que no existan más escurrimientos.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

A partir de ahí se realizará una limpieza profunda de las manchas mediante cepillo de alambre y ácido clorhídrico diluido en agua en una proporción de 10 a 1.

2.6.1.2 RETIROS Y DEMOLICIONES

Previo al inicio de los trabajos deberán retirarse todos los elementos en desuso o a desafectar con la presente reforma:

- Retirar rooftop, ductos de chapa y unidades exteriores de aire acondicionado según lo establecido en la memoria de Acondicionamiento Térmico.
- Desmontar los perfiles de apoyo del rooftop y sus ductos y retirar el hormigón que recubre las vigas que los reciben.



- Retirar tanque de agua, cañerías sanitarias y sus elementos de soporte
- Retirar la reja horizontal y el tejido que cubre el patio.



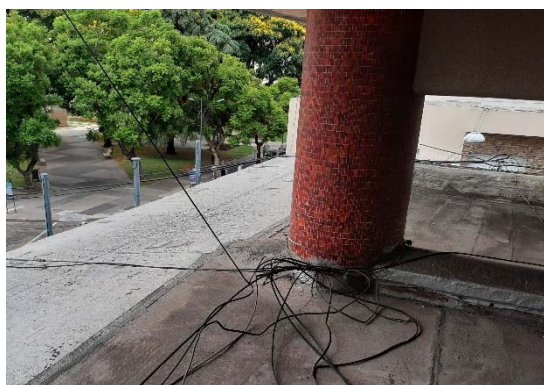
- e. De los lucernarios existentes sobre el hall principal, se retirarán rejas de tejido metálico, vidrios, aberturas de hierro, celosías de chapa
- f. En estos lucernarios se demolerán los muretes transversales hasta el nivel de los pretilos existentes y se picará la aleta de dichos pretilos



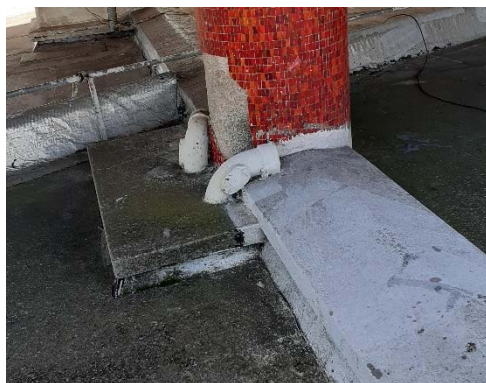
- g. Del lucernario de ventilación de los baños se retirarán las ventanas de hierro y las celosías.
- h. De la salida existente a la azotea se retirará la puerta trampa corrediza de chapa, los rieles y los dados de apoyo y el suplemento de pretilos que recibía los rieles. Retirar también la baranda sobre la medianera adyacente.



- i. De los pilares cilíndricos que no enfrentan las fachadas (P13, P14, P15) se retirarán con especial cuidado las pastillas venecianas rojas que se reutilizarán para reponer en los pilares interiores en el hall principal. Se entregarán a la Supervisión de obra para su custodia hasta el momento de recolocarlas.
- j. Del resto de los pilares cilíndricos se retirarán las pastillas venecianas hasta el nivel de las vigas invertidas, para realizar los trabajos de impermeabilización. No se recolocarán las piezas en estos pilares sino que se conservarán junto a las del ítem anterior, revocando con arena y portland los huecos resultantes.



- k. Ducto D1 se retirarán los caños de desagüe obsoletos y la loseta que lo cubre (posteriormente se modificará para reutilizarlo como entrada de eléctrica)



- I. En los ductos D2 y D3 (correspondientes a antiguas ventilaciones de baños) se retirarán los caños de ventilación y aire acondicionado. Aunque en la presente reforma no se utilizarán estos ductos, se conservarán como previsión de entradas de instalaciones futuras.



- m. En el ducto D4 se retirará la caja metálica y el caño de ventilación sanitaria. Se reutilizará para paso de nuevas cañerías de sanitaria.



- n. Respecto a los cableados existentes sobre las azoteas, pretiles y muros, se identificarán cuales se encuentran en servicio y se instalarán sobre recorridos que no interfieran con el mantenimiento de la azotea. El contratista deberá realizar un planteo previo para que sea aprobado por la supervisión de obra. Se retirarán todos los cables que se encuentren en desuso.



	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

- o. Se retirarán todas las cañerías de ventilación de sanitaria en desuso, las cañerías de instalaciones a desafectar, los ventiletes de azotea.
- p. Se retirarán todos los elementos de remate y complementarios de la impermeabilización existentes como son las babetas de chapa, etc.
- q. En la superficie de la azotea, se retirará totalmente la impermeabilización existente (alisado de arena y cemento y membrana, así como la capa asfáltica y la aislación térmica de vermiculite de la obra original) en toda la azotea hasta llegar al relleno con pendiente
- r. En la faja exterior de la azotea, sobre ambas fachadas, se retirará todo el relleno hasta la cara superior de la losa. Sobre la calle de Castro y Careaga en esta área de realizarán los trabajos de anclaje de los nuevos pilares de fachada, la colocación de nuevas cañerías de pluviales y se realizará el nuevo pretil.



Sobre la calle Colón se investigará el pretil de borde existente para evaluar su reutilización o sustitución por uno nuevo.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---



- s. En el sector de apoyo del grupo electrógeno sobre los pilares P16 y P17 se retirará todo el relleno hasta la cara superior de la losa. Para el apoyo sobre la medianera existente se retirarán todos los revoques y se evaluará su estado. Todas las obras vinculadas al grupo electrógeno deberán cotizarse por separado.
- t. Para lograr el correcto escurrimiento hacia los desagües podrá ser necesario el retiro de parte del relleno existente con la finalidad de rectificar las pendientes, en particular en los sectores donde se construirán casetas para equipos de aire acondicionado, tal como se indica en la lámina de azotea.

2.6.1.3 REPARACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE PRETILES, DUCTOS, MEDIANERAS, PILARES

Se deben rehacer todos los revoques de todos los pretiles, ductos, muros medianeros incluyendo las tapas de muros y pilares que se encuentran en la cubierta.

Se consolidarán aquellos elementos de hormigón o mampuestos que puedan estar flojos o se aflojen durante los trabajos y se restituirán las piezas o sectores dañados, utilizándose mortero de 3 partes de arena y 1 parte de cemento. Deberá quedar como resultado una superficie apta para el remate y fijación de la membrana.

Una vez retirada la impermeabilización existente, se repararán y rectificarán todos los niveles de azotea, con el fin de asegurar pendientes adecuadas y lograr así un rápido escurrimiento. Estas pendientes no deberán ser menores al 2%. Se tendrá especial cuidado en aquellos sectores de azotea donde se empoza el agua

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Previo al inicio de los trabajos de impermeabilización el Supervisor de Obra deberá aceptar estos trabajos.

2.6.1.4 ELEMENTOS A CONSTRUIR

- a. Como cerramiento del lucernario que se anula, se realizará una losa horizontal a nivel del pretil existente

Según los antecedentes de estructura este pretil no es una viga estructural.

Como primer paso se picará la aleta del pretil. Los hormigones se unirán con Sikadur o similar.

La losa será de 10cm de espesor, será armada con Ø6 cada 15 cm en ambas direcciones y estará anclada al pretil existente con varillas de 8mm cada 40 cm colocadas con anclaje químico. En el borde libre llevará nervio de borde de invertido. En el borde opuesto la losa se anclará en la medianera existente. Ver detalles.

Esta losa no será continua, sino que permanecerán sin cubrir los tramos de lucernario que quedan dentro de las casetas para equipos a construir, permitiendo en pasaje de ductos de aire acondicionado hacia el hall principal. Ver planta de azotea.

En el primer módulo de esta losa sobre lucernarios, llevará encima un murete paralelo a la medianera, realizado con ticholos de 12cm y revocado, conformando un ducto para el pasaje de cañerías y ducto de inyección de aire según detalles.

Para la salida de cañerías se colocarán pasamuros con caños de PVC de 110 con codo de 45° en la salida, amurados con poliuretano y sellados con Sika Roundex o similar y silicona climática.

Para la salida del ducto de toma de aire colocar pasamuros con caño de PVC de 160. Luego de colocadas las cañerías se sellará con poliuretano. Ver detalles.

En este primer módulo se apoyarán unidades exteriores de aire acondicionado y ventilador de toma de aire con bases suministradas según memoria de térmico y ventilación.

- b. Se construirán dos casetas de isopanel con cubierta de isodec como protección de equipos y ductos de aire acondicionado. Para el apoyo de las placas de isopanel se realizarán pretils de hormigón armado apoyados sobre la losa existente y fijados a los nervios de la misma con varillas con anclaje químico, según detalles.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Estos pretils tendrán 15cm de ancho y su altura será la misma que los pretils del lucernario que se anula. Llevarán doble aleta con caras superiores en desnivel (ver detalle) y se colocarán pases con caños de desagüe de 40mm

El nivel de piso interior de la caseta deberá ser superior al exterior, de manera de permitir el desagüe. Para lograrlo se deberán corregir los niveles del relleno del sector de azotea donde se implantarán las casetas.

El piso interior de la caseta se impermeabilizará igual que la azotea.

- c. Nuevo pretil de borde sobre calle de Castro y Careaga: Próximo a la alineación de la fachada se realizará un pretil de hormigón armado de 10cm de ancho y 32cm de altura aproximada. La altura se rectificará en obra considerando que genere una pendiente para el relleno hacia el alero, que permita la cobertura total del desvío de la cañería de pluviales a reponer (ver detalle) Asimismo deberá tener la misma altura que el pretil existente sobre la calle Colón.

El pretil se ubicará sobre uno de los nervios de la losa de doble carpeta existente, para poder anclarlo con varillas de 8mm cada 40cm con anclaje químico. Llevará hierros longitudinales con 4 varillas de 10mm y estribos de 6mm cada 25cm.

Llevará alisado de arena y cemento con hidrófugo con aristas redondeadas para recibir la membrana impermeable.

- d. Pretil de borde existente sobre calle Colón: se investigará su estado y su altura. Si no resulta apto, la Supervisión de obra definirá si se realizará uno nuevo o si se suplementará para alcanzar la altura necesaria para igualar el pretil sobre la calle de Castro y Careaga.

Llevará alisado de arena y cemento con hidrófugo con aristas redondeadas para recibir la membrana impermeables según detalle.

- e. En la antigua salida a la azotea se realizará una losa cerrando el hueco existente. La losa irá al nivel de los pretils existente igual que la loseta contigua y del mismo espesor, será armada con Ø6 cada 15 cm en ambas direcciones y estará anclada al pretil existente con varillas de 8mm cada 40 cm colocadas con anclaje químico. En el borde libre llevará nervio de borde de invertido. En el borde opuesto la losa se anclará en la medianera existente. Ver detalles.

- f. El nuevo tanque de agua se apoyará en pedestal prefabricado colocado sobre un bastidor de tubulares de hierro fijados a viga invertida según planos y detalles de estructura. La fijación se realizará con placas de amure de hierro a cada lado de los tubulares, apoyadas directamente sobre el hormigón (sin impermeabilización, ni alisados) y fijadas a la viga existente con pernos con anclaje químico.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Ver en planos de estructura detalles y dimensionado de bastidor de tubulares, placas de apoyo y pernos de anclaje.

- g. El grupo electrógeno se apoyará mediante una estructura auxiliar de hierro, sobre las vigas existentes V405, V477, los pilares P16 , P17 y el muro medianero sobre la viga V404 y pilar P6.

El apoyo sobre la viga V405 se realizará directamente sobre el hormigón, previo retiro de todo el relleno en el área. Para lograr el remate adecuado de la impermeabilización, por fuera de los pilares metálicos, se realizarán pretils de hormigón con aletas, según detalle.

El apoyo sobre el muro medianero será sobre nuevo pretil a realizar como remate de la losa que cerrará la salida a azotea que se anula.

Se utilizarán tubulares de hierro de 12x12cm con espesor 4,75mm y PNI 20 según figura en planos y detalles de estructura.

Para lograr el remate adecuado de la impermeabilización, por fuera de los pilares metálicos, se realizarán pretils de hormigón con aletas, según detalle.

Sobre los PNI se colocarán soportes antivibratorios, previo a la colocación del equipo.

Todas las obras vinculadas a la instalación del grupo electrógeno deben cotizarse por separado.

- h. Ducto D1 reacondicionado para pase de bandeja de eléctrica. Se realizan muretes sobre los pretils existentes y loseta de remate. La losa llevará goterón en todo su perímetro libre.

- i. En el frente del lucernario existente de los baños se cerrará con murete de mampostería colocando:

- i. Rejillas de salida de varios ductos de ventilación forzada (según figura en cortes de albañilería y en planos de térmico y ventilación)
- ii. Puerta de aluminio para acceso a mantenimiento de ventiladores instalados dentro del ducto a nivel azotea
- iii. Para el pasaje de cañerías de aire acondicionado se colocarán pasamuros con caños PVC de 110 con codo de 45° a la salida, amurados con poliuretano y sellados con Sika Roundex o similar y silicona climática. Luego de colocadas las cañerías se sellarán con poliuretano. Ver detalle.
- iv. Las cañerías de sanitaria que cruzan este muro se sellarán de la misma forma.
- v. En el pretil del lucernario se amurará estructura metálica de apoyo de equipos de aire acondicionado según detalles. Previo a la colocación de los equipos se colocarán bases antivibratorias.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

- j. La nueva salida a azotea será una escalera marinera con jaula de hierro de protección (ante caídas y ante entrada intrusos) detallada en planilla H07. Para el amure de la jaula sobre la azotea, se deberán realizar dados de apoyo de hormigón armado sobre el alisado final de protección de la impermeabilización, sin cortar su continuidad
- k. Se realizarán apoyos para cañerías de agua, de combustible (si se coloca el grupo electrógeno) aire acondicionado, de bandejas de eléctrica. Serán dados de hormigón armado de 20x20cm con la altura necesaria para igualar el nivel de las vigas invertidas existentes cuando las cañerías deban pasar sobre ellas. Irán apoyados sobre el alisado final de protección de la impermeabilización, sin cortar su continuidad. Las cañerías se fijarán mediante grapas con varilla roscada y junta de goma.

2.6.1.5 REIMPERMEABILIZACIÓN DE LA AZOTEA

Se diferencian distintas sectores:

- a. La “azotea” propiamente dicha, que abarca casi toda la superficie, desde las medianeras hasta los pretilos de borde (nuevo o existente) próximos a la alineación de las fachadas.
El interior de las casetas llevará la misma impermeabilización que la azotea general.
- b. El sector que llamaremos “alero”, que será la faja de borde, entre los pretilos de borde (nuevo o existente) y el frontalín de fachada. Este tramo tiene caída libre continua hacia el exterior.
- c. Nuevas losas que cierran los lucernarios y la salida a azotea que se anula.
- d. Vigas invertidas
- e. Ménsulas invertidas de altura variable: desde los pilares cilíndricos hasta el borde del alero sobre calle de Castro y Careaga
- f. Nuevos pretilos en apoyos grupo electrógeno

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Previo al inicio de los trabajos de re impermeabilización se debe verificar la firmeza de la superficie base.

En esta superficie se realizará un picado liviano y cuidadoso con el objetivo de asegurar el mordiente necesario para lograr una buena adherencia del alisado de arena y cemento.

Luego se limpiará hasta obtener una superficie lo más pareja y libre de resaltos para recibir las sucesivas capas que se realizará siguiendo las siguientes especificaciones.

a. **Sector “azotea” y casetas.**

i. **Relleno:** en los sectores donde corresponda se colocará un relleno de hormigón aligerado con pendiente mínima de 1,5% y altura mínima de 4cm

ii. **Alisado** de arena y cemento con hidrófugo.

Se realizará en toda la superficie de la azotea un alisado de arena y cemento (3 partes de arena y 1 parte de cemento) de 2 cm de espesor. El objetivo es obtener una superficie perfectamente lisa y aislar a la nueva impermeabilización de cualquier residuo de cemento o diluyente de la antigua impermeabilización que pueda generar daños o presente incompatibilidades físico-químicas.

Este alisado se continuará sobre los pretilos, conformando acordamientos suaves en los ángulos, cuidando mantener las pendientes hacia los desagües en las columnas de bajada, según detalle.

Se verificará que la planeidad de esta capa sea tal que presente resaltes menores a 5mm mediante regla de 2 metros.

iii. **Imprimación.** Se aplicará una imprimación en base a asfaltos diluidos compatibles con los de la impermeabilización solicitada a razón de 1,5 Kg/m².

iv. **Embudos.** Se sustituirán todos los existentes por embudos de EPDM de Sika o similar o mejor, con salida vertical o lateral según los casos. Para la colocación se realizará la soldadura a la lámina con soplete y la unión entre el embudo de EPDM y el caño de bajada será por presión y estará sellada

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

con cinta de butilo. Se instalarán respetando las indicaciones del fabricante y se colocarán las protecciones de embudos compatibles.

- v. Membrana. La Supervisión autorizará la colocación de la membrana una vez que se verifique que el grado de humedad del relleno y el alisado es inferior al 10%.

La ejecución de los trabajos será realizada por una firma acreditada y especializada en este tipo de impermeabilización, según la Memoria Constructiva General.

La membrana a utilizar deberá ser aprobada por la Supervisión de obra, previo a su colocación, a partir de la información técnica y muestras suministradas por el Contratista.

Será una lámina impermeable y flexible de asfalto oxidado plástico, con alma central de polímero sintético (polietileno) y lámina de polietileno de protección por ambas caras que actúan como antiadherente permitiendo el enrollado de la lámina, del tipo Sika 42 NP, o similar o mejor, de espesor 4mm mínimo y 40 Kg por rollo, con film, certificada según las Normas UNIT.

Se colocará en fajas, solapándose una sobre otra un mínimo de 10cm y soldándose el mencionado solape a fuego indirecto, debiendo quedar soldada a la base en toda su superficie.

Remate de la membrana: se tendrá especial cuidado de continuarla hasta las aletas de los pretilos, plegándose en ellos lo necesario para generar el correcto anclaje. En los pretilos donde no se pueda realizar esta solución se deberán colocar babetas de baldosa de gres con nariz, tipo Pavimentos del Sur o similar.

Así mismo se cuidará especialmente la terminación en los embudos de bajada de pluviales.

- vi. Protección: se colocará un fieltro no tejido agujeretado, de hilo continuo 100% poliéster, tipo Sika Geotextil 200 o similar o mejor.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

vii. Aislación térmica: Se colocará poliestireno expandido de 5cm de espesor, de 20kg/m³, tipo 2 con separadores del tipo autotrabante, con juntas trabadas para evitar los puentes térmicos de Bromyros o similar o mejor.

viii. Terminación alisado arena y cemento con un espesor de 4cm, con malla plástica termosoldada tipo TENAX RF1 de 30mm x 45mm, similar o mejor, con terminación llaneada y juntas cada 40cm según la Memoria Constructiva General.

Las juntas serán de llenado, de 2 cm de espesor sin cortar la carpeta, y se rellenaran con Sikaflex o similar.

Como forma de curado se mantendrá húmedo durante 3 días y se evitara días de mucho calor para su realización.

ix. Donde la Supervisión de Obra detecte puntos débiles en la impermeabilización realizada se deberá aplicar una pintura impermeabilizante de elastómero puro de poliuretano aplicado de forma una continua, sin juntas ni solapes y completamente adherida al soporte tipo Desmopol PU con protección ante rayos UV de Tecnopol 2C (o similar o mejor a estos productos). Se colocarán según las indicaciones del fabricante.

b. Sector “alero”

i. Desvío de pluviales. Se colocarán desvíos entre las nuevas columnas de bajada en los pilares de fachada y los embudos a colocar en los nuevos pretilos

ii. Relleno se colocará relleno de hormigón aligerado con pendiente y pestaña de borde según detalle.

iii. Aislación térmica: Se colocará poliestireno expandido de 5cm de espesor, de 20kg/m³, tipo 2 con separadores del tipo autotrabante, con juntas trabadas para evitar los puentes térmicos de Bromyros o similar o mejor

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

- iv. Alisado de arena y cemento de 2cm de espesor unido al alisado que cubre el nuevo pretil de borde. Previo a realizar el alisado se colocarán en el borde del alero, dos chapas galvanizadas plegadas según detalle. Una plegada hacia abajo conformada como goterón y la otra plegada hacia arriba con tope del alisado.
- v. Imprimación. Se aplicará una imprimación en base a asfaltos diluidos compatibles con los de la impermeabilización solicitada a razón de 1,5 Kg/m².
- vi. Membrana. La Supervisión autorizará la colocación de la membrana una vez que se verifique que el grado de humedad del relleno y el alisado es inferior al 10%.

La ejecución de los trabajos será realizada por una firma acreditada y especializada en este tipo de impermeabilización, según la Memoria Constructiva General.

La membrana a utilizar deberá ser aprobada por la Supervisión de obra, previo a su colocación, a partir de la información técnica y muestras suministradas por el Contratista.

Se colocará una membrana impermeable y flexible de asfalto oxidado plástico, con alma central de polímero sintético y autoprotección de fieltro geotextil, de 40 kg de peso por rollo, tipo membrana asfáltica Sika 40 TP o similar o mejor, certificada según las Normas UNIT.

Se colocará en fajas, solapándose una sobre otra un mínimo de 10cm y soldándose el mencionado solape a fuego indirecto, debiendo quedar soldada a la base en toda su superficie.

En el borde exterior, la membrana se aplicará hasta el borde de la fachada, plegándose en el mismo 2cm, terminándose con un perfil “L” de aluminio pegado con silicona según detalle.

En el borde interior la membrana cubre el nuevo pretil y remata soldada a la membrana del sector “azotea”

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

vii. Protección. Como protección ante los rayos UV se colocará una membrana líquida acrílica de protección en frío, tipo Sikafill elástico, o similar o mejor, color gris.

viii. Donde la Supervisión de Obra detecte puntos débiles en la impermeabilización realizada se deberá aplicar una pintura impermeabilizante de elastómero puro de poliuretano aplicado de forma una continua, sin juntas ni solapes y completamente adherida al soporte tipo Desmopol PU con protección ante rayos UV de Tecropol 2C (o similar o mejor a estos productos). Se colocarán según las indicaciones del fabricante.

c. **Nuevas losas** (cierran lucernarios y salida azotea anulada)

i. Espuma EPS autotrabante de 3cm

ii. Carpeta de 5cm armada con mallalur.

iii. Alisado arena y cemento con espesor mínimo 2cm y pendiente 1,5%, debe continuarse en los cantos libres de la losa y hasta la aleta del pretil (cuando exista) generando aristas redondeadas.

iv. Imprimación. Se aplicará una imprimación en base a asfaltos diluidos compatibles con los de la impermeabilización solicitada a razón de 1,5 Kg/m

iii. Membrana. Se colocará una membrana impermeable y flexible de asfalto oxidado plástico, con alma central de polímero sintético y autoprotección de fieltro geotextil, de 40 kg de peso por rollo, tipo membrana asfáltica Sika 40 TP o similar o mejor.

Se colocará en fajas, solapándose una sobre otra un mínimo de 10cm y soldándose el mencionado solape a fuego indirecto, debiendo quedar soldada a la base en toda su superficie.

En los bordes exteriores cubrirá enteramente los cantos de la losa, en el borde interior se continuará hasta la aleta del pretil (cuando exista)

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

iv. Protección. Como protección ante los rayos UV se colocará una membrana líquida acrílica de protección en frío, tipo Sikafill elástico, o similar o mejor, color gris.

v. Cuando estas losas reciban equipos (unidades exteriores aire acond., ventiladores de toma de aire exterior) se interpondrán bases antivibratorias según la memoria de Térmico.

d. **Vigas invertidas.**

Luego de retirar la impermeabilización existente se limpiará la superficie para obtener un sustrato apto para recibir la nueva, luego de la aprobación de la Supervisión de obra.

i. Alisado de arena y portland, si fuera necesario se repondrá esta capa, total o parcialmente generando aristas redondeadas.

ii. Membrana. Se colocará una membrana impermeable y flexible de asfalto oxidado plástico, con alma central de polímero sintético y autoprotección de fieltro geotextil, de 40 kg de peso por rollo, tipo membrana asfáltica Sika 40 TP o similar o mejor. certificada según las Normas UNIT.

Se colocará en fajas, solapándose una sobre otra un mínimo de 10cm y soldándose el mencionado solape a fuego indirecto, debiendo quedar soldada a la base en toda su superficie.

Remate de la membrana: se tendrá especial cuidado de continuarla cubriendo las aletas totalmente.

e. **Ménsulas invertidas de altura variable.**

Luego de retirar la impermeabilización existente se limpiará la superficie para obtener un sustrato apto para recibir la nueva, luego de la aprobación de la Supervisión de obra.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

- i. Alisado de arena y portland, si fuera necesario se repondrá esta capa, total o parcialmente generando aristas redondeadas. En el tramo próximo al encuentro el alisado se nivelará con el pretil de borde.
- ii. Membrana. Se colocará una membrana impermeable y flexible de asfalto oxidado plástico, con alma central de polímero sintético y autoprotección de fieltro geotextil, de 40 kg de peso por rollo, tipo membrana asfáltica Sika 40 TP o similar o mejor, certificada según las Normas UNIT.

Se colocará en fajas, solapándose una sobre otra un mínimo de 10cm y soldándose el mencionado solape a fuego indirecto, debiendo quedar soldada a la base en toda su superficie.

Remate de la membrana: en el tramo de viga sobre el “sector azotea” la membrana cubrirá sus caras laterales hasta soldarse con la membrana de la azotea. En las aristas de encuentro entre la viga invertida y el pretil de borde se soldará la membrana con la geotextil del alero.

f. **Nuevos pretils en apoyos grupo electrógeno.**

Sobre la tapa de los pretils contruidos según detalles, se realizará un alisado de arena y cemento con pendiente y se aplicará una pintura impermeabilizante de elastómero puro de poliuretano aplicado de forma una continua, sin juntas ni solapes y completamente adherida al soporte tipo Desmopol PU con protección ante rayos UV de Tecnopol 2C (o similar o mejor a estos productos). Se colocarán según las indicaciones del fabricante. Esta pintura protectora cubrirá la tapa del pretil propiamente dicha y los elementos metálicos fijados sobre ella.

Todos los trabajos vinculados al grupo electrógeno deberán cotizarse desglosados.

2.6.1.6 CONTROLES Y PRUEBAS A REALIZAR

CONTROL REALIZAR	A	NÚMERO DE CONTROLES	CONDICIÓN DE RECHAZO
---------------------	---	------------------------	-------------------------

Relleno para pendiente	Uno cada 100m ²	Espesor menor a lo establecido en MCP. Pendiente inferior a la indicada en recaudos.
Secado de relleno y mortero	Uno por azotea	Humedad mayor al 10% comprobada por higrómetro
Planeidad de la capa de mortero bajo membrana, medida con regla de 2m	Uno cada 100m ²	Variaciones, coqueas o resaltes mayores a 5mm
Limpieza de la capa de mortero bajo membrana	Inspección general	Inspección de polvo, pegotes, etc.
Aplicación de membrana	Uno cada 100m ²	Rollos no colocados a partir del punto bajo y perpendicular a línea de caída. Superficie no completamente adherida. Juntas entre piezas coinciden en fajas contiguas. Presencia de objetos corto-punzantes directo sobre membrana (escalera, garrafa, tachos, etc.)
Solapes entre fajas	Uno cada 100m ²	Solape inferior a 8cm o no completamente adherido

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Pruebas de estanqueidad en azotea:

Se deberán prever los límites para las pruebas antes del inicio de los trabajos.

Una vez terminada la impermeabilización será obligatoria la realización de pruebas de estanqueidad, para lo que se tapan las bocas de salida y se llenarán la azotea con agua. La cubeta se dejará con agua por lo menos durante 48 horas. En caso de detectarse filtraciones la Supervisión de obra deberá determinar los trabajos a realizar para su corrección a entero costo del Contratista.

2.6.1.7 TERMINACIÓN MURETES SOBRE AZOTEA

Los muretes nuevos y los existentes que deban repararse, se revocarán de la siguiente manera:

- a) Impermeabilización: mortero tipo M4 con hidrófugo planchado a cuchara de espesor mínimo de 1cm como se especifica en la Memoria Constructiva General
- b) Revoque grueso reforzado (5 partes aguas, 1 parte de cal, 1 parte de cemento portland) con terminación fratasada rayada. Superficie sin roturas, fallas ni irregularidades y en perfecto plomo. Se dejará estabilizar durante 20 días antes de la siguiente capa.
- c) Si se está reparando un muro que ya tenía revoque fino, se aplicará esta capa.

2.6.2 IMPERMEABILIZACION ALERO ACCESO

Se trata de un alero existente, una losa de doble carpeta con un tramo horizontal apoyado entre dos vigas de hormigón y un tramo inclinado, volado desde una viga invertida de altura variable.

El alero tiene desagüe por caída libre, lineal en los lados del tramo horizontal y puntual en los extremos inferiores a ambos lados del tramo inclinado. El tramo horizontal tiene relleno con pendiente hacia los bordes.

2.6.2.1 RETIROS Y DEMOLICIONES

- a. En la superficie de la azotea, se retirará totalmente la impermeabilización existente, membrana y alisado, hasta llegar al relleno con pendiente
- b. Se retirarán los frontalines de chapa, los goterones de borde y el travesaño de chapa en el plano de fachada que recibe el relleno con pendiente. Se evaluará con

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

la D. de O. si en el sector entre la fachada y la viga invertida intermedia es necesario retirar todo el relleno.



2.6.2.2 ELEMENTOS A CONSTRUIR

En el plano de fachada se realizará un pretil de hormigón armado con aletas según detalle lámina AL44. El pretil llevará hierros longitudinales con 4 varillas de 10mm y estribos de 6mm cada 25cm y anclajes a la losa existente con varillas de 8mm cada 40cm con anclaje químico. Los hormigones se unirán con Sikadur o similar.

2.6.2.3 REIMPERMEABILIZACION DEL ALERO

- i. Relleno se colocará relleno de hormigón aligerado con pendiente donde sea necesario ajustar niveles o reponer.
- ii. Alisado de arena y cemento de 2cm de espesor
- iii. Imprimación. Se aplicará una imprimación en base a asfaltos diluidos compatibles con los de la impermeabilización solicitada a razón de 1,5 Kg/m².
- iv. Membrana. La Supervisión autorizará la colocación de la membrana una vez que se verifique que el grado de humedad del relleno y el alisado es inferior al 10%.

Se colocará una membrana impermeable y flexible de asfalto oxidado plástico, con alma central de polímero sintético y autoprotección de fieltro geotextil, de 40 kg de peso por rollo, tipo membrana asfáltica Sika 40 TP o similar o mejor, certificada según las Normas UNIT.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Se colocará en fajas, solapándose una sobre otra un mínimo de 10cm y soldándose el mencionado solape a fuego indirecto, debiendo quedar soldada a la base en toda su superficie.

En los bordes del alero se colocarán chapas galvanizadas plegadas, formando goterón, donde se rematará la membrana. Ver detalle D510 en lámina AL44.

- ix. Protección. Como protección ante los rayos UV se colocará una membrana líquida acrílica de protección en frío, tipo Sikafill elástico, o similar o mejor, color gris.

2.6.3 IMPERMEABILIZACION BAJO BAÑOS

Tanto los baños de planta alta como baja se deberán impermeabilizar, una vez retirados los contrapisos, toda la caja y los laterales hasta 20cm con tres manos de emulsión asfáltica y dos capas de velo de vidrio.

2.7 TERMINACIÓN DE PARAMENTOS

2.7.1 – REVOQUES

Se incluyen tanto los revoques sobre muros nuevos como aquellos muros existentes en que deban reponerse revoques. En estos últimos se aplicaran las capas que fue necesario remover y se utilizarán mallas para controlar la fisuras en las uniones con revoques viejos.

Los muros que deban revocarse se prepararán esmeradamente, degradando las juntas, raspando la mezcla de la superficie y desprendiendo aquellas partes mal adheridas. No debe revocarse ningún paramento antes que la pared esté suficientemente seca, a efectos de no producirse eflorescencias.

En el momento de proceder al revocado, debe humedecerse superficialmente en forma adecuada, salvo los de arena y cemento portland gris.

Los revoques deben tener superficies perfectamente planas, homogéneas y sin presentar alabeos ni fuera de plomo, no debiendo presentar manchas, rugosidades, ralladuras, ni uniones defectuosas

Se exigirá el perfecto perfilado de los ángulos y la intersección de dos superficies planas será una línea recta. Se colocarán cantoneras. Las curvas que se efectúen se realizarán empleando guías de madera.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Cada capa de revoque no podrá tener más de 15mm de espesor. Cuando se aplique más de una capa de revoque, la capa anterior deberá estar completamente seca, salvo indicación expresa en contrario.

Antes de aplicarse la última capa deberán realizarse todos los cortes de muros, embutidos de cañerías, instalaciones, etc.

TIPOS DE REVOQUE

Revoque común para interiores:

Todos se efectuarán en dos capas rigiéndose por el detalle de tipos de muros especificado en planos.

Dosificaciones: La primera capa se hará con 1 parte mezcla gruesa y 1/10 parte de cemento portland. La segunda capa se hará con 1 parte de mezcla fina y 1/10 partes de cemento portland; previo rayado de la capa anterior.

No podrá ejecutarse la segunda capa antes de que la primera haya endurecido por efecto del fraguado.

Revoque grueso bajo revestimientos:

Cuando la terminación del paramento esté especificada como cerámicos u otros revestimientos, se hará previamente un azotado de cemento e hidrófugo. Sobre el revoque impermeable antes que comience a fraguar se ejecutará un revoque peinado para mejor adherencia del revestimiento.

Revoques exteriores:

Serán a dos capas gruesa y fina según memoria MTOP.

Buñas

En uniones de pared y cielorraso, así como en encuentros de materiales distintos, se realizarán buñas de terminación.

2.7.2 – PARAMENTOS EXTERIORES, FACHADA PATIO INTERIOR

Previamente se habrán retirado todos los elementos en desuso (equipos aire acond., cables, cañerías, etc), así como los revoques flojos

Se repararán las fisuras. Se picarán los revoques en la zona afectada, se colocarán llaves y se revocará nuevamente en dos capas: 1ª tipo M14, 2ª 4 partes de arena mediana (según se indica en la Memoria Constructiva General) y 1 parte de cemento tipo Articor colocando malla plástica en las uniones con revoque viejos.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

En todas las fachadas del patio se impermeabilizarán en los casos necesarios, se regularizarán y se repondrá la capa de terminación de revoque. No se admitirán arreglos puntuales en zonas próximas entre sí, realizándose los trabajos en grandes superficies.

Los nuevos revoques del patio se realizarán luego se amurar los tubulares de hierro horizontales a nivel del entrepiso y a nivel de azotea (ver planos de estructura) y pero antes de colocar sobre ellos las rejillas electrofundidas y la jaula de protección.

2.7.3 PLACA CEMENTICIA FRONTALIN DE FACHADA Y ALERO SUPERIOR

Previamente se habrán retirado todos los elementos en desuso (cables, luminarias embutidas, rieles para escalera de mantenimiento, etc), así como todos los revoques.

Como terminación llevará placa cementicia colocada sobre perfiles omega galvanizados (de manera de cubrir los huecos de las luminarias que se retiraron). Ver detalles D401 y D401B en lámina AL38.

El borde superior de la placa del frontalín rematará bajo el goterón de chapa galvanizada de la azotea. En la arista inferior, el frontalín llevará perfil goterón de PVC con malla.

La terminación será Base Coat Sika o similar y revoque monocapa color blanco tiza.

2.7.4 --REVESTIMIENTOS

Ver planilla de terminaciones.

De todos los revestimientos se deberán presentar muestras que serán aprobadas por la D de O. previo a su colocación

2.7.4.1 CERAMICA

En baños, cocina y tisanería, se realizarán hasta la altura indicada en planos, con cerámicas de 30 x 60 rectificada, color blanco.

En aquellas uniones de paredes donde se formen aristas de ángulos convexos, el revestimiento que llega a las mismas se protegerá con cantoneras de aluminio del tipo “flecha” desde el piso hasta el borde del revestimiento. Debe tenerse en cuenta para el uso de estas cantoneras que las cerámicas que llegan a su encuentro deben refilarse previamente para que encajen adecuadamente.

En el remate superior del revestimiento se colocará un listelo de aluminio en “U” de 12mm.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

2.7.4.2 REVESTIMIENTO DE GRANITO NEGRO

Se incluyen revestimientos interiores y exteriores. Ver ítem “Petros”.

2.7.4.3 REVESTIMIENTO DE ALUMINIO COMPUESTO

Ver ítem “Aluminio”

2.7.4.4 REVESTIMIENTO DE VIDRIO

Ver ítem “Vidrios”

2.7.4.5 MOSAICOS VENECIANOS

En pilares interiores circulares, se repondrán los mosaicos color rojo 1.5 x 3 cm faltantes o rotos, con las piezas que se retiran de los pilares de azotea que no enfrentan a las fachadas. Se utilizará masilla del mismo color que la existente.

En fachada, en el sector de acceso de personal, en la rampa vehicular a subsuelo y en el antepecho de las oficinas de planta alta, se repondrán mosaicos de 2 x 2 cm ídem existentes.

En el muro donde se apoya la nueva rampa, se evaluará con la D. de O. la reposición parcial de los tramos necesarios o la renovación total del paño con venecianas ídem existentes.

2.8 PAVIMENTOS Y ZOCALOS

2.8.1 PAVIMENTOS

Los pavimentos presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes y alineaciones de acuerdo a los niveles marcados en los planos, a las indicaciones de replanteo, arranques, cortes y juntas que formule la D. de O. y a lo estipulado en la planilla de locales debiendo el Contratista presentar muestra de los materiales a emplear y a realizar ensayos de su colocación cuando así se le exija, a los fines de su aprobación.

Ver planilla de terminaciones.

2.8.1.1 EXISTENTES A CONSERVAR

- a) Escalones de acceso sobre calle Colón en granito negro

Dependencia: Mercedes

Página 70 | 156

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

- b) En rampa existente sobre calle Colón pavimento de goma
- c) En vereda calle Colón baldosa de vereda 40x40cm, de 64 panes
- d) Escalones monolíticos escalera a subsuelo
- e) Descansos escalera monolítico a subsuelo (descanso planta baja y descanso subsuelo)
- f) Pavimento Tesoro en P.B.
- g) Pavimento Patio en planta baja
- h) Pavimento Archivo en P.A.
- i) Pavimento Pasaje, Ante tesoro, Boxes, Tesoro y Ronda en S.S.
- j) Los pavimentos de subsuelo indicados en planta: parte del nuevo archivo y parte del nuevo pasaje.

Los pisos existentes a mantener se deberán proteger durante toda la obra con chapones o cartón pegado, excepto las veredas.

2.8.1.2 PAVIMENTOS INTERIORES NUEVOS

De todos los pisos se deberán presentar muestras que serán aprobadas por la D de O previo a su colocación.



- a) Baldosa monolítica pulida 50x50cm, tipo Blangino o similar

Deberán ser de diseño similar a las existentes actualmente en el hall, en todos negros y rojos. Se presentarán muestras para la aprobación de la D. de O.

Se colocarán en planta baja sobre contrapiso según planta de pavimentos

- b) Baldosa monolítica pulida armada de 50x50cm, tipo Blangino o similar, con el mismo diseño que las anteriores. Se colocarán en planta baja sobre las trincheras y serán desmontables para acceso a instalaciones. Ver planta de pavimentos y detalles lámina AL47.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

c) Porcelanato gris claro mate 60x60 cm colocado sobre piso técnico elevado, conformado por dos placas de acero terminación epoxi, con relleno de cemento expandido, con estructura compuesta por travesaños y torretas de sujeción de aluminio y zinc galvanizados, tipo FS800 de SPM o similar. Deberán ser desmontables para acceso a instalaciones bajo piso. Se colocarán en planta alta, ver planta de pavimentos.

d) Porcelanato gris claro mate 60x60cm
Colocado sobre contrapisos, será igual al usado en el piso técnico.

e) Escalones de granito negro en escalera nueva
Serán iguales a los revestimientos existentes. Se detallan en planilla de pétreos P10. Se trata de escalones de granito con narices de 8,5cm de altura en los tres lados expuestos. Se colocan sobre cajones de chapa de hierro, ver H17 y detalles de escalera.

f) Vinílico antiestático de alta presión (HPL) resistente al desgaste, color gris
Se coloca en local de Rack sobre piso técnico.

g) Rejillas electrofundidas
En cielorrasos transitables y en el patio (a nivel planta alta y a nivel azotea) se utilizarán rejillas electrofundidas con planchuelas de 30x2mm, separadas 35mm, con varillas separadas 100mm, en módulos de 1m de ancho o similares con las mismas prestaciones.
Irán soldadas a la estructura de apoyo salvo en el cielorraso que lleva terminación inferior de aluminio compuesto, donde serán desmontables.

h) Felpudo de alto tránsito tipo Nomad Aqua 3M e=8cm o similar, color gris con varillas de terminación de acero inoxidable.
En acceso principal (local 001)

i) Umbrales de granito.
Los umbrales de planta baja serán de granito negro.
Los umbrales de planta alta serán de granito gris.
Los que se colocan en local 001, Zaguán, serán de granito negro. Hacia el local 002 Lobby la pieza tendrá el mismo ancho que el tabique con revestimiento de granito (42cm a rectificar en obra)
Hacia el Hall principal (local 003) el ancho del umbral se ajustará para lograr que el pavimento contiguo remate con baldosa entera. Ver planta de pavimentos.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

- j) Chapa de hierro sobre tablas pino Brasil 1 ½"
En caseta de seguridad, según detalles planilla H08.

2.8.1.3 PAVIMENTOS EXTERIORES NUEVOS

- a) Granito negro a reponer en acceso

En el acceso donde se retiran los cerramientos que conforman la puerta de entrada y los boxes de ATM, se debe reponer el pavimento de granito por piezas ídem existentes.

- b) Baldosa de vereda 40x40cm de 64 panes color gris

Sobre calle de Castro y Careaga se colocarán baldosas iguales a las existentes sobre calle Colón.

Se utilizarán las mismas baldosas en el jardín en las veredas contra la fachada, donde se debe reponer el pavimento y en la esquina donde ampliará en sector pavimentado para instalar un ciccletero.

Se dejarán juntas de dilatación de 2cm de ancho y llegarán hasta el contrapiso.

- c) Baldosa de vereda táctil 40x40cm

Sobre la rampa a realizar en el acceso de personal y sobre la senda desde vereda pública hasta la rampa. Se colocan en la hilera central y en descansos.

Se utilizarán baldosas de bastones y baldosas con botones.

El pavimento de la rampa se cotizará por separado ya que su construcción aún no está confirmada.

- d) Baldosa de hormigón 40x40cm lisa

Sobre rampa acceso personal y sobre la senda desde vereda pública hasta la rampa. Se colocan en las hileras laterales.

El pavimento de la rampa se cotizará por separado ya que su construcción aún no está confirmada.

- e) Césped en jardín.

Se debe reponer el césped al finalizar las obras.

En la zona donde se realiza la nueva rampa se ajustarán los niveles del terreno para acompañar la nueva senda desde la vereda pública hasta la rampa y también se ajustarán contra los nuevos muretes bajo rampa con capas de greda.

En todo el jardín se colocará una capa de 8cm de espesor mínimo de tierra negra vegetal. Finalmente se colocará gramilla en panes, cuidando la homogeneidad de los

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

espesores y las uniones de los mismos, debiendo luego esparcir tierra y regar abundantemente.

2.8.2 ZOCALOS

Todos los zócalos se terminarán prolijamente debiendo presentar una superficie continua y sin sobresaltos.

2.8.2.1 ZOCALOS EXISTENTES A CONSERVAR

Donde no se realicen obras se conservarán los zócalos de granito negro existentes.

En los pilares circulares se deben mantener los zócalos curvos de granito negro. Si resultaran dañados, el Contratista deberá reponerlos a su costo.

2.8.2.2 ZOCALOS A REPONER

En los tramos en que se conserven los zócalos de granito originales y deban realizarse trabajos puntuales que requieran remover algún tramo, se recolocarán las piezas. Podrán utilizarse las mismas si se retiraron sin dañarlas o reusar zócalos que se retiran de la fachada o usar piezas nuevas ídem existentes.

2.8.2.3 ZOCALOS NUEVOS

a) Zócalos y antepechos de granito. En las fachadas se colocarán nuevas piezas de granito según planilla P12. Podrán reutilizarse los granitos que se retiraron si las dimensiones lo permite y si están en buenas condiciones a juicio de la D. de O.

b) Donde se indica en planilla de terminaciones y en detalles de tabiques, los nuevos zócalos serán de tubulares de aluminio 3x10cm anodizado natural.

Cuando se trate de tabiques de yeso, los zócalos se colocarán directamente sobre la perfilería interrumpiendo las placas sobre el nivel del zócalo y colocando una buña de PVC entre ambos.

Cuando las trincheras se arriman muros o tabiques se colocará un suplemento de tubular de hierro para apoyo del zócalo. Ver detalle lámina AL47.

Cuando el piso técnico se arrime al tabique, bajo el zócalo se colocará un tubular de aluminio de 3x3cm como tope. Ver detalle en tabiques tipo T01b, T01d en lámina AL34.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

2.8.2.4 BANQUINAS BAJO MESADAS

Las banquetas bajo mesadas de cocina, de tisanería y de sala de lactancia se revestirán ídem piso del local, haciendo coincidir las juntas.

2.9 CIELORRASOS

Se realizarán según planos de cielorrasos, cortes de albañilería y planilla de terminaciones.

Con excepción de la placa común de yeso, se deberán presentar muestras que serán aprobadas por la D de O. previo a su colocación

2.9.1 YESO COMUN

Las normas constructivas a seguir serán las mismas que para tabiques de yeso, con perfilera de 35mm y separaciones de 40 cm, chapas de 12.5 mm con terminación encintada y masillada según normas del sistema.

Llevará buña Z en todo el perímetro.

En caso de necesitar colocar registros, deberán ser del tipo “marco oculto” para yeso.

2.9.2 YESO PERFORADO

Serán de chapa de yeso perforada fonoabsorbente tipo Knauf Cleaneo Akustik o similar, de 12.5 mm de espesor, con perforaciones circulares rectilíneas tipo Knauf Round 8/18R o similar. Se presentará muestra a la D de O para su aprobación.

Se colocarán con perfilera según normas.

2.9.3 REGISTROS

Los registros que deban colocarse en los cielorrasos de yeso deberán ser del tipo “marco oculto”.

2.9.4 ALUMINIO COMPUESTO AZUL

a) Cielorraso Lobby 24hs

Se colocará un revestimiento de aluminio compuesto que cubrirá en forma continua la cara inferior de la estructura metálica que conforma el cielorraso transitable de

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

rejillas electrofundidas y la cara inferior de la losa volada existente en el acceso. Previa a la colocación se retirará todo el revoque de esta losa.

El cielorraso será de color azul igual al utilizado en la fachada

En los bordes libres del cielorraso llevará frontalines del mismo material, tanto hacia el hall principal, como hacia el Lobby 24hs.

El despiezo del cielorraso figura en planilla AC01. Se coordinarán los calados necesarios para luminarias, sensores, etc con los subcontratos correspondientes.

Las bandejas de aluminio compuesto se fijarán mediante perfiles “L” de aluminio a la estructura de tubulares de hierro del cielorraso, usando separadores de EPDM.

Donde sea necesario se colocarán tubulares auxiliares de aluminio fijados entre los de hierro.

b) Cielorraso bajo alero acceso (exterior)

Se colocará un revestimiento igual al interior, en el tramo horizontal del alero irá al mismo nivel que en el interior.

Las bandejas de aluminio compuesto se fijarán mediante perfiles “L” de aluminio a la losa de hormigón. Previamente se habrá retirado el revoque y si fuera necesario se repararán armaduras corroídas de la losa.

Ver despiezo del cielorraso en planilla AC05.

2.9.5 REJILLA ELECTROFUNDIDA

En cielorrasos transitables y en el patio se utilizarán rejillas electrofundidas galvanizadas con planchuelas de 30x2mm, separadas 35mm, con varillas separadas 100mm, en módulos de 1m de ancho o similares con las mismas prestaciones.

Irán soldadas a la estructura de apoyo salvo en el cielorraso que lleva terminación inferior de aluminio compuesto, donde serán desmontables.

2.9.6 CIELORRASO REJA

Reja horizontal varillas de 16mm cada 10cm cruzadas en dos direcciones, soldadas en cada cruce y soldadas a estructura de tubulares.

En Recinto ATM van soldadas a nivel inferior de los tubulares (nivel 2.15). En local Conteo van soldadas a nivel superior de los tubulares (nivel 2.22)

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

2.10 PINTURAS

2.10.1 GENERALIDADES

a) Materiales

Los materiales a emplear serán de la mejor calidad, debiendo someter a la aprobación y análisis de la D. de O., los distintos componentes, marcas de pinturas, esmaltes, lustres, barnices, etc.

Los enduños, imprimadores, fijadores: serán de la misma marca de las pinturas y del tipo correspondiente para cada uso, a fin de garantizar la compatibilidad.

Los diluyentes: serán los especificados para cada tipo de pintura por sus fabricantes.

Todos los productos a emplearse deberán presentarse en sus envases originales, con la entrega de documentos que justifiquen la procedencia.

b) Superficies

Antes de aplicar ninguna mano de pintura, todas las superficies a pintar deberán limpiarse y lijarse con prolijidad, no aceptándose ningún trabajo que no fuera ejecutado en estas condiciones. Se salvará con el enduño adecuado a la pintura a usarse, cualquier irregularidad incluyendo la reposición de los materiales de terminación o su reparación para cualquier tipo de superficie o elemento que puedan haberse deteriorado en el curso de la obra.

c) Acabado

Las superficies pintadas deberán presentarse con una terminación y color uniformes, sin trazos de pincel, manchas, acordamientos, chorreadas, elementos extraños adheridos. Se presentarán superficies uniformes y unidas, sin traza alguna de pincel.

d) Manos

Al mencionar “manos” se entiende la cantidad mínima de pintura a darse a cada superficie, pero si a pesar de las estipuladas no resultaren suficientemente cubiertos los elementos, por pintura demasiado líquida, por mala preparación del fondo o por mal pulido de la superficie o arista, se aplicarán tantas manos como fueran necesarias para subsanar los defectos o se realizará el trabajo nuevamente, a entero costo del Contratista de pintura. Si las diferencias provinieran de los elementos sobre los que se aplica, la D. de O., decidirá en definitiva si deben subsanarse los defectos constatados, sin que por ello el Contratista tenga derecho a reclamación alguna.

e) Protección

Deberá proteger los pisos y demás superficies que puedan ser afectadas por los trabajos que se realicen.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

2.10.2 PINTURAS A APLICAR

2.10.2.1 Pintura en tabiques interiores planta baja y planta alta

Los tabiques interiores en planta baja y planta alta, tanto sean de yeso como de mampostería revocados, serán terminados con enduído y pintura.

En los tabiques existentes donde no haya sido necesario reparar revoques, se retirará toda pintura vieja que no esté adherida, lijando la superficie y los bordes. Se aplicará o se retocará el enduído donde sea necesario. Se deberá tener la aprobación de la D. de O. antes de comenzar los trabajos de pintura.

En el caso de revoques nuevos se verificará que estén secos.

Se utilizará pintura látex superlavable, colores de definir con D. de O. Considerar color con código en tono claro.

2.10.2.2 Pintura en tabiques interiores subsuelo

Son de mampostería revocados. Serán terminados con enduído y pintura en los locales de acceso de público: pasaje, antetesorero y boxes (locales S01 a S04)

No llevarán enduído los demás locales.

En cielorrasos y paredes del subsuelo se aplicará pintura látex para cielorrasos anti hongos

Todos los cielorrasos serán de color blanco, el color de los muros se definirá con D de O., considerar color con código en tono claro.

2.10.2.3 Pintura en exteriores

- a) Alero losa superior y frontalín de fachada

Sobre el base coat se aplicará revoque monocapa color blanco tiza.

- b) Medianeras en zona de retiro frontal y sobre el nivel de azotea, muretes sobre nivel de azotea, muros del patio interior, incluyendo en todos los casos el lomo de los muros.

Se aplicará revestimiento plástico texturado en color claro a definir con D. de O.

- c) Pilares cilíndricos sobre nivel azotea (pilares que no enfrentan fachadas, a los que se retiró el revestimiento de venecianas)

Se aplicará revestimiento plástico texturado en color a definir con D. de O.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

- d) Losa inferior del bloque de viviendas. Se aplicará revestimiento plástico texturado en color claro a definir con D. de O.

2.10.2.4 Pintura de herrería

Las aberturas de herrería interiores irán protegidas con tres manos de antióxido y tres manos de esmalte sintético satinado, en general en color gris similar al melamínico de las puertas interiores, como se indica en las planillas.

Las barandas de la nueva rampa de acceso de personal y las rejas horizontales a nivel de azotea llevará tres manos de antióxido epoxi y tres manos de esmalte sintético color grafito. Cotizar por separado, la realización de la rampa aún no está confirmada.

Los elementos de estructura metálica serán protegidos con galvanizados en caliente. En aquellos tramos donde se realicen soldaduras se aplicará posteriormente protector tipo Convertech Plata o similar. Se terminarán con esmalte sintético satinado color gris símil aluminio.

Los perfiles de apoyos de equipos en la azotea también serán galvanizados en caliente y protegidos con esmalte sintético color a definir con D. de O.

2.10.2.5 Pintura en carpintería

Se indica en las planillas correspondientes.

En el marco C01 se aplicará una mano de fondo blanco y terminación de esmalte sintético satinado color gris similar al melamínico de la hoja.

En las puertas interiores de melamínico C03, C05 a C17 que llevan tapacantos macizos, se protegerán con Cetol transparente o similar.

Las puertas tipo C04 y los placares C21 y C22 irán laqueados, color gris símil aluminio. Previamente se efectuará un pulido fino, y se aplicará una mano de sellador. Se aplicarán de tres a cuatro manos de laca a soplete con 30 minutos de secado. Pasadas las 48 horas de aplicada la última mano se pulirá hasta obtener la superficie deseada.

2.10.2.6 Pintura en aberturas existentes que se conservan

Las aberturas que se conservan deberán prepararse adecuadamente para ser pintadas.

Las puertas y rejas de subsuelo luego del antióxido se terminarán con esmalte sintético satinado color gris símil aluminio.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Los marcos de las puertas de los boxes del baño de planta alta se pintarán con esmalte sintético satinado color gris similar aluminio.

Los mástiles de banderas existentes en el jardín se tratarán con tres manos de antióxido epoxi y tres manos de esmalte sintético color grafito.

2.11 ALUMINIO

Regirán las especificaciones de las planillas, detalles y las que la D de O imparta.

Todas las medidas se rectificarán en obra.

Los trabajos serán ejecutados en forma prolija y esmerada, los elementos deberán tener un ajuste perfecto. Las hojas móviles deberán tener un cierre hermético y silencioso.

Las aberturas se entregarán protegidos contra eventuales manchas que provocan los morteros. Estas protecciones podrán ser hechas con cinta plástica o con sustancias tales como grasa o vaselina y no deberán ser dañadas o quitadas durante la ejecución de todas las terminaciones.

Todos los elementos serán puestos en obra aplomados y nivelados perfectamente y protegidos contra golpes mediante elementos apropiados a efectos de evitar que sufran el mínimo deterioro durante la obra.

Serán perfiles de aluminio anodizado natural clase A18, certificación UNIT 1076-2001. Se utilizarán siempre barras enteras.

En todas las uniones de aluminio con hierro se colocará una lámina separadora de EPDM.

En aquellas puertas que llevan marco de tubulares de aluminio y hoja de carpintería, se coordinará con el subcontrato de carpintería la colocación de los herrajes.

2.11.1 ABERTURAS DE ALUMINIO

Son puertas y ventanas con marcos y hojas de aluminio (A01, A02, A18 a A24, A26, A35 a A37)

Se colocarán todos los accesorios necesarios para el buen funcionamiento de las aberturas (grapaspas, herrajes, accesorios, topes, brazos, burletes, guardapolvos, etc.)

2.11.2 MARCOS ALUMINIO CON HOJAS CARPINTERIA

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Son los tipos A03 a A17, se coordinará con el subcontrato de carpintería. Los herrajes serán suministrados y colocados por el carpintero.

Puertas integradas a tabiques

Las hojas de estas puertas llevan revestimientos de aluminio compuesto (A03, A05 y A07) al igual que los tabiques que las contienen. En todos los casos el plomo de los revestimientos de hojas y tabiques debe ser coplanar, según detalles en las planillas. Se coordinará cuidadosamente con los demás subcontratos involucrados y con la D. de O. el plomo en que debe colocarse el marco.

2.11.3 PERFILES PARA MAMPARAS VIDRIADAS

En las oficinas de Gerencia de planta baja y de Agrónomos se realizarán mamparas vidriadas fijas donde los perfiles “U” que recibirán los vidrios, deben quedar ocultos bajo nivel de piso y sobre nivel de cielorraso. Los perfiles “U” se fijaran con tubulares de aluminio auxiliares bajo piso al contrapiso o a la losa inferior cuando vaya piso técnico y a losa superior sobre cielorraso, según detalles de planillas A27 a A34.

2.11.4 REVESTIMIENTOS DE ALUMINIO COMPUESTO EN INTERIORES

a) Revestimiento de tabiques

En los revestimientos interiores se utilizarán placas color gris Silver Metalic, ídem a revestimientos de fachada. Se detallan en planillas AC02 a AC04

Se utilizarán bandejas horizontales de 51cm de altura, con buñas de 2cm colocadas a partir de un zócalo de tubular de aluminio de 10cm de altura de acuerdo a los detalles de tabiques (láminas AL34 a AL37) y a los despieces de planillas AC02 y AC03. Las puertas que se ubican en estos tabiques, con marco de aluminio y hojas de carpintería (A03-C03, A05-C05, A07-C07) llevarán el mismo revestimiento, debiendo quedar perfectamente coplanares.

Las bandejas se fijaran con remaches a perfiles ángulo de aluminio Cuando deban fijarse sobre chapas o tubulares de hierro se usarán separadores de EPDM.

Como excepción, en el pasaje interior del Área de Seguridad, las bandejas superiores tienen una altura diferente (27cm)

Los niveles de dinteles y antepechos de los elementos incluidos en estos revestimientos de modularon de acuerdo a esta altura de bandejas. Si por algún motivo, debidamente fundamentado, fuera necesario cambiar el módulo, se hará

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

según las instrucciones expresas de la Dirección de Obra y deberán ajustarse todos los demás elementos (puertas, mostrador, cenefas, etc).

b) Cielorraso interior ver ítem 2.9.4

c) Revestimiento mostrador de informes y autoconsulta

Se trata de un mostrador curvo, con estructura de melamínico y revestimiento curvo de aluminio compuesto, según planilla AC04

2.11.5 REVESTIMIENTOS DE ALUMINIO COMPUESTO EN EXTERIORES

En las fachadas los revestimientos se realizarán de acuerdo al prototipo que realizó Gestión Edilicia de BROU, a los detalles del proyecto de fachada (láminas AL107 a AL111) y a los detalles de albañilería de fachada (láminas AL43 a AL46)

Llevarán revestimiento de aluminio compuesto en color gris Silver Metallic:

- i. Pilares, en caras exteriores e interiores
- ii. Viga superior, en caras exteriores e interiores

Llevarán revestimiento de aluminio compuesto en color azul BROU:

- i. Viga intermedia, en caras exteriores e interiores
- ii. Frontalines de la losa del alero en sus 3 bordes libres
- iii. Borde de la losa del entrepiso
- iv. Cielorraso exterior alero, ver ítem 2.9.4

2.12 HERRERIA

2.12.1 GENERALIDADES

Todos los elementos deberán ser nuevos y sin uso. No podrán usarse piezas usadas ni provenientes de demolición.

No se aceptarán uniones de elementos para constituir una pieza, salvo si la medida de proyecto excede los largos comerciales. En este caso la unión deberá ser aprobada por la D. de O.

Se ejecutarán con perfiles de la misma procedencia, de perfecta laminación, sin torceduras ni defectos.

Los escuadramientos y uniones serán prolijamente contruidos, con soldadura eléctrica, ejecutados de acuerdo a las normas UNIT. No se aceptarán soldaduras defectuosas o insuficientes, ni el empleo de trozos de perfiles yuxtapuestos, ni ensamblajes hechos en

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

base a remaches o tornillos, salvo casos especiales, expresamente autorizados por la D. de O.

Los ensamblajes no presentarán discontinuidades, los trozos de soldadura serán limados sobre todas las superficies donde perjudiquen el aspecto, la estanqueidad o impidan el buen funcionamiento.

Todos los elementos se recibirán en obra con la protección que se indica en el ítem pintura y en planillas (fondo antióxido o galvanizado según los casos)

Los soldadores deberán tener la certificación con una vigencia no mayor a seis meses al momento de comenzar la ejecución de las soldaduras.

2.12.2 ESTRUCTURA METALICA

Los elementos de estructura metálica que se detallan en planos de estructura y en ítem estructura de la memoria.

En los cielorrasos transitables y en el patio se utilizan rejillas electrofundidas, según se detalle en el ítem pavimentos de esta memoria. El subcontrato de herrería deberá soldar estas rejillas a la estructura de soporte, salvo en el caso del cielorraso que lleva terminación inferior de aluminio compuesto, en que las rejillas serán desmontables.

2.12.3 ELEMENTOS DE HERRERIA DETALLADOS EN PLANILLAS.

Las aberturas, rejas fijas, barandas, escaleras y otros elementos se detallan en las planillas correspondientes.

a) Puertas con hojas herrería: (H01 a H05, H20)

Se incluye el suministro y colocación de los herrajes indicados en las planillas.

Deberá suministrar muestras para la aprobación de la D. de O.

En los casos en que se indican cerraduras suministradas por DPAF (BROU) se incluirá solamente su colocación.

En todos los casos se colocarán cuidadosamente y entregarán las llaves perfectamente identificadas en el momento de la recepción de obra.

En algunos casos las hojas llevan revestimiento melamínico, se coordinará la colocación con carpintería. (H01, H02, H03)

b) Caseta de seguridad: se realizará con bastidores de tubulares de hierro revestidos con chapa de hierro según planilla H08. Se coordinará con carpintería el suministro y colocación del revestimiento de melamínico, el piso de tablas y los estantes.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

La empresa subcontratada para este trabajo deberá remitir el certificado de homologación de la caseta para su presentación ante el Ministerio del Interior DI.GE.FE.

- c) Reja del antetesorero: se modificará la reja existente según planilla H09 y se revestirá de aluminio compuesto.
- d) Boxes de cajas (H10): incluyen mamparas separando boxes, mamparas entre boxes y pasaje, tabique de cerramiento hacia el público, bastidor apoyo de mostrador, bastidores de apoyo de mesas de trabajo. Se coordinará con carpintería la colocación de tableros de mamparas, puertas, mesas de trabajo y cajones, con vidriería la colocación de vidrios y con marmolería el granito del mostrador.

2.12.4 TABIQUES CON ESTRUCTURA METALICA

- a) Tabiques que conforman el recinto de ATM.

La estructura de los tabiques está conformada con pilares y vigas metálicos que son el apoyo del cielorraso transitable en sector Lobby 24hs, según se detalla en planos y memoria de estructura.

En su cara exterior llevan soldada chapa de hierro de 5mm. La soldadura será lineal de 10cm cada 10cm (nunca puntual). Por fuera de la chapa llevarán terminación con placa de yeso (ver tabique T07f) o con vidrio blanco (ver tabique tipo T07 en lámina AL37) y planilla vidrios V06.

- b) Tabique lateral del recinto de ATM con terminación granito.

En este caso la estructura de pilares y vigas metálicos del cielorraso transitable, se complementa con tubulares de hierro de 6x6cm, de 2mm de espesor, sobre la que se soldará la chapa de hierro de 5mm en su cara exterior. En el tramo que cierra el recinto de ATM la soldadura será lineal de 10cm cada 10cm. En el resto podrá tener soldadura puntual, ya que en este caso la función de la chapa es recibir el revestimiento de granito. Ver tabiques tipo T08b y T08c en lámina AL37.

- c) Tabique esclusa caseta de seguridad

La estructura de los tabiques está conformada con pilares y vigas metálicos que son el apoyo del cielorraso transitable en Área de Seguridad, adicionada con tubulares de hierro de 5 por 5 cm continuando el plomo del cerramiento de la caseta de seguridad. Ver tabique tipo T06d en lámina AL36.

Llevarán en cara exterior chapa de hierro de 5mm para mantener el mismo plomo de la caseta, ya que exteriormente llevan un revestimiento continuo.

2.13 CARPINTERÍA

Regirán las especificaciones de las planillas, detalles y las que la D de O imparta.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Todas las medidas serán rectificadas en obra por el Contratista de Carpintería.
Ningún trabajo se iniciará sin la autorización de la D. de O., quien declinará toda responsabilidad en caso contrario.

Materiales

Las maderas serán de primera calidad y aserradas con cuatro meses de anticipación a su empleo, como mínimo. Serán secas, bien estacionadas, sin manchas, sin nudos, grietas o fallas que afecten su buen aspecto, construcción y resistencia. No se admitirán empastillados. Los tipos y espesores se indicarán en los planos respectivos.

Procedimientos

Los marcos llegarán a la obra en el caso de las maderas con una mano de aceite, con las grapas de amure atornilladas.

Cualquier pieza de carpintería que llegase a alabearse, contraerse o hincharse dentro del plazo de un año a partir de la recepción provisional, será sustituida totalmente a entera cuenta del Contratista.

Herrajes

Se incluye el suministro y colocación de los herrajes indicados en las planillas. Deberán colocarse cuidadosamente y entregar las llaves perfectamente identificadas en el momento de la recepción de obra.

Deberá suministrar muestras para la aprobación de la D. de O.

Todas las puertas que requieran control de acceso llevarán cierrapuertas embutido en hoja y en marco tipo Dorma o similar.

Puertas integradas a tabiques

Estas hojas llevan revestimientos de aluminio compuesto (C03, C05, C07) o de vidrio (C01) al igual que los tabiques que las contienen. En todos los casos el plomo de los revestimientos de hojas y tabiques debe ser coplanar, según detalles en las planillas. Se coordinará cuidadosamente con los demás subcontratos involucrados y con la D. de O. la colocación de los revestimientos correspondientes.

2.14 VIDRIOS

Los vidrios a emplearse serán perfectamente planos, de espesor uniforme, sin manchas, burbujas u otros defectos, siempre de primera calidad.

Serán del tipo y espesor que se especifica en las planillas correspondientes.

Se repondrán todos aquellos que antes de la Recepción definitiva resultaran rotos, rayados o dañados, así como se hará recolocar aquellos que se hubieran aflojado.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

En la generalidad de los casos se colocarán con silicona neutra incolora, llenando perfectamente las juntas y cuidado no manchar las superficies, ni dejar residuos.

Los vidrios de las fachadas exteriores figuran en las planillas de las láminas AL105-1 y AL105-2. Ver también “Memoria de fachada”.

Se guardará para reposición en caso de roturas un vidrio de cada dimensión. Oportunamente la D. de O. indicará si el acopio se realiza en la misma Agencia o en otro local de BROU.

2.15 PETREOS

Regirán las especificaciones de las planillas, detalles y las que la D de O imparta.

Todas las medidas se rectificarán en obra.

Serán de la mejor calidad, sin añadidos, picaduras, rayones ni otros defectos.

Las juntas se llenarán con silicona neutra o de color según los casos.

a) Mesadas (P01 a P05)

Serán de granito gris mara de 2cm con cantos vistos matados.

En sala de lactancia y baños llevan zócalo de granito gris mara de 20cm de altura sobre las mesadas.

Una vez colocado el granito se aplicará agua repelente tipo Renner código 49030 o similar como terminación.

b) Revestimientos de granito negro

Serán placas de granito de 2cm, de la misma calidad y características de los existentes.

Se colocarán en nuevo tabique en hall de acceso (P06) y en muretes de la nueva rampa en acceso de personal (P07) En las aristas entre planos se repetirá el detalle de retranqueo de los revestimientos existentes.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---



c) Reposición revestimientos de fachada

En las fachadas se deberán colocar nuevas piezas de granito luego de realizar las obras de refuerzo de estructura y de cambio de aberturas. Se colocarán nuevas placas de revestimiento y también nuevos antepechos, según planillas P12 y P13 con granito negro ídem existente.

En los antepechos de planta alta se colocarán antepechos tipo Silestone o similar color gris (ver P14) y en el remate del revestimiento de venecianas de planta alta una faja ídem esos antepechos (P15)

d) Mostradores

Serán mostradores de granito negro en las cajas (P09) y en informes (P11)

e) Escalones

La nueva escalera a planta alta lleva escalones de granito negro con nariz en tres lados y buñas antideslizantes. Ver planilla P10.

2.16 ACERO INOXIDABLE

Regirán las especificaciones de las planillas, detalles y las que la D de O impartLas medidas se rectificarán en obra.

Todos los elementos serán de acero inoxidable AISI 304.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

2.17 PUERTA CORTAFUEGO

En el local de tanques y bombas de incendio se colocará una puerta cortafuego certificada RF120.

2.18 MISCELANEAS

- a) La empresa Contratista deberá amurar las buzonerías submostrador de los boxes de cajas, grandes pagos y conteo. Suministra BROU.
- b) Sellado de pases de instalaciones hacia la sala de tanques y bombas de incendio, local S08. Para el sellado se emplearán espumas intumescentes o morteros cortafuego dependiendo del área a cubrir (áreas o intersticios) Se deberán seguir las recomendaciones del fabricante en cuanto a la forma de aplicación, materiales de respaldo y espesores para alcanzar una resistencia al fuego de 120 minutos. El Contratista deberá verificar y acreditar que los materiales a emplear están aprobados por la DNB.
- c) Colocación de cartel con logotipo en jardín sobre calle Colón. Suministra BROU.
- d) Cortinas roller. El Contratista deberá suministrar y colocar cortinas roller tipo screen en todas las aberturas de la fachada a la calle Careaga (salvo en las ventanas sobre el muro de granito del acceso) y en las aberturas hacia el patio (salvo en sala de rack). Las cortinas de la fachada hacia la calle serán motorizadas con accionamiento por control remoto. Se presentarán muestras de las cortinas a la D. de O.
- e) Instalar los soportes de los monitores en los pilares de fachada. Suministra BROU: Se deberá prever su colocación antes colocar el revestimiento de aluminio compuesto.
- f) Suministro y colocación de un ciclistero en la ubicación indicada en planta.
- g) Fachada posterior de la caja de escaleras y ascensor de las viviendas. Debido a la corrosión de las aberturas de hierro el revestimiento de venecianas está flojo. Cotizar remoción del revestimiento, reparación del sustrato y colocación de nuevas piezas similares a las existentes.



- h) Restaurar la placa del Arq. Walter Pratt y empresa constructora original Ciurich y Bomio, ubicada en la fachada lateral de la caja de escaleras y ascensor de las viviendas con letras de bronce ídem existentes.



	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

2.19 ASISTENCIA A SUBCONTRATISTAS

2.19.1. Asistencia a subcontratistas e instalaciones

El Contratista proporcionará la complementación necesaria de albañilería a todas las instalaciones que sean realizadas por los Subcontratistas e Instaladores.

Facilitará andamios, maderas y material de albañilería necesarios para colocar y asegurar las diversas instalaciones, equipamientos, etc. previstos por el proyecto. Cuidará que todas las instalaciones queden prolijamente amuradas, haciendo revestir con mortero de arena y cemento, en un espesor de 15mm (quince), todas las cañerías de hierro que estén embutidas en los muros, evitándose de cualquier forma el contacto de ellas con morteros que tengan cal o yeso.

Todos los elementos serán puestos en obra perfectamente aplomados y nivelados. Serán protegidos contra golpes, cubriendo sus caras para evitar cualquier deterioro. Estas obras estarán a cargo del Contratista general.

2.19.2. Albañilería en obras de herrería, carpintería, aluminio, vidrios, pétreos, acero inoxidable.

Están comprendidos bajo este rubro la colocación de marcos, tacos, grampas, etc.

El mortero a emplearse en el amure de grapas será de cemento (3x1), arena gruesa o terciada.

Todos los elementos serán puestos en obra, aplomados y nivelados perfectamente y serán protegidos contra golpes. Estas obras estarán a cargo del Contratista.

Los elementos pre-existentes, que permanezcan formando parte de la instalación final, serán protegidos de la misma manera.

2.19.3. Albañilería de las instalaciones eléctricas

Las obras que se deberán llevar a cabo en dicha agencia consistirán en la desconexión de los sectores a trabajar, realización de pases en muros, tendido de ductos por muros y cielorrasos, colocación y amure de cajas y registros, nichos, tableros, llaves y tomacorrientes, colocación de ganchos y tacos para artefactos, colocación de los marcos de nichos de contadores y tableros, y en general toda obra y trabajo correspondiente a la instalación eléctrica, ya sea luz, teléfono, conductos para datos, etc.

2.19.4. Albañilería de las instalaciones sanitarias

Con esta denominación se entienden las siguientes obras, pases, y cajas necesarias para cañerías y llaves de corte, tacos para artefactos, colocación de grapas, marcos de cámaras, piletas de patio, bocas de desagües, contadores y en general toda obra y trabajo complementario correspondientes estas a instalaciones sanitarias.

2.19.5. Albañilería de la instalación del sistema de aire acondicionado

Dependencia: Mercedes

Página 90 | 156

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

El suministro e instalación de los sistemas de aire acondicionado será de cargo del contratista. El contratista deberá realizar todas las coordinaciones que sean necesarias a los efectos de su adecuada puesta en obra. En este sentido será de su cargo la realización de todos los pases en muros y losas que sean necesarios para alojar caños y ductos, así como la correcta terminación y sellado de los mismos.

3. ESTRUCTURA

3.1 GENERALIDADES

La empresa constructora verificará con la Dirección de Obra si la versión a utilizar de esta Memoria y los planos entregados, es la última revisión realizada y es apta para construir.

Todas las dimensiones y armaduras indicadas en los planos son las mínimas requeridas.

En el caso de que la Empresa constructora por el motivo que sea quiera modificar algún elemento estructural a dimensiones mayores, a mayor área de armadura, etc., no deberá pasar mayores costos.

Podrá también mediante consulta previa y escrita solicitar a la Dirección de Obra y por su intermedio a nuestro Estudio las modificaciones deseadas, y éstas deberán ser aprobadas por la Dirección de Obra.

Para la ejecución de la obra la empresa constructora verificará el acotado en planta y los niveles de planos y detalles de estructura, comparándolos con los planos de arquitectura y rectificando en obra con las existencias

3.2 ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO

Se realizarán en hormigón armado:

- a) Losa sobre planta baja cerrando hueco de escalera que se suprime**
- b) Muros de apoyo y base de inicio de la nueva rampa del acceso de personal. (Cotizar por separado)**
- c) Bases de anclaje de ATM**
- d) Losas en lucernarios que se cierran y en salida a azotea que se anula y los pretilos vinculados**

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

e) Pretiles no estructurales en azotea (ver ítem 2.6.1.4)

f) Pozo de bombeo

3.2.1 FUNDACIONES

Solamente se realizarán fundaciones para los muretes de apoyo de la rampa y en la base de inicio de la rampa.

Previamente se colocarán dos capas de tosca compactada de 15 cm cada una.

En el sector de apoyo de los muretes existen cañerías de entrada y salida de la Subestación de UTE existente en el subsuelo. Una vez retirada la vereda existente sobre ellas se verificará la profundidad de estas cañerías para ajustar a qué nivel se realizará la losa sobre ellas.

3.2.2 ARMADURAS

La totalidad de las armaduras será de acero cuya resistencia característica sea de $f_{ak} = 5000 \text{ kg/cm}^2$, ADN 500, según Norma UNIT No. 843. Se exigirá al vendedor de acero el certificado de calidad.

La resistencia característica f_{ak} es el límite elástico característico (fluencia).

La preparación y colocación de las armaduras se hará de acuerdo con lo establecido en las plantas, planillas y detalles, observando las Normas UNIT correspondientes (No. 843-844-845-846-968) siempre que las especificaciones en ellas contenidas no se opongan a lo establecido en esta memoria y en los planos citados.

Los empalmes se permitirán siempre que el contratista demuestre que es imposible obtener los hierros de las dimensiones necesarias.

En los empalmes por yuxtaposición, la longitud será de 50 diámetros.

3.2.3 HORMIGÓN

El hormigón tendrá una resistencia característica de 300 kg/cm^2 . (Normas UNIT NM 33 – 55 – 67 – 68 – 77 – 101 – PNM 05 – 1050/98).

Para la preparación del hormigón se aplicará la Norma UNIT 104 - 97.

Los materiales a emplearse cumplirán las especificaciones contenidas en las Normas UNIT correspondientes: para cemento Normas UNIT Nos. 20 – 525 – 854 – NM15 – NM18 – NM65; para áridos Normas UNIT Nos. 84 – 102 – 957 – 958 – NM30- NM32 –

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

NM44 – NM46 – NM49 – NM51.

La Dirección de Obra podrá ordenar la realización de los ensayos que juzgue necesarios para determinar la calidad, resistencia y otras condiciones de los materiales, hormigones y/o partes de la estructura realizada cuando sospeche que no se ajustan a las especificaciones. Estos ensayos se realizarán de acuerdo con la Norma UNIT que corresponda

Vibrado del hormigón:

Con hormigones bien dosificados es difícil producir un exceso de vibración. Es más común la falta de vibración que el exceso.

En general se recomienda los vibradores de alta frecuencia.

En losas los vibradores deben usarse horizontalmente.

Se insertará rápidamente el vibrador en el hormigón.

El aire escapa más fácilmente a través del hormigón poco vibrado.

No se permitirá que el vibrador toque las paredes del encofrado. Se mantendrá lo menos a 5cm de los costados y siempre del lado interior de la armadura.

Se moverá el vibrador hacia arriba y hacia abajo lo que ayuda a salir el aire.

El vibrador se insertará de manera que las zonas vibradas se solapen parcialmente unas con otras. Un vibrador con botella de 65mm de diámetro y 25cm de radio de acción debe ser insertado por lo menos cada 45cm.

Se bajará el vibrador de forma de que penetre por lo menos 10cm en la capa anteriormente colocada.

Retirar el vibrador lentamente y con movimientos hacia arriba y hacia abajo. En mezclas muy viscosas eso ayuda a cerrar el agujero por donde entró el vibrador.

Cuando se levanta el vibrador y la botella comienza a salir del hormigón hay que sacarlo rápidamente. Si no se hace así, el vibrador produce mucha agitación en la superficie e introduce aire.

Apagar el vibrador cuando no está dentro del hormigón.

Nivelación del hormigón:

Con la consistencia pedida, la nivelación en losas se realiza sin dificultad. A los efectos

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

de obtener el espesor solicitado, se recomienda trabajar con guías metálicas (angular superior con patas de hierro redondo).

3.2.4 MANO DE OBRA

Se utilizarán siempre obreros especializados para cada una de las funciones especificadas en la fabricación y puesta en obra del hormigón armado. Estos obreros operarán bajo las órdenes inmediatas de un encargado del contralor técnico de las construcciones de conformidad con el proyecto y las instrucciones de la dirección.

3.2.5 EJECUCION DE LAS OBRAS

Se realizará de acuerdo con lo determinado por la Norma UNIT 1050, siempre que en esta memoria no se especifique lo contrario.

Se complementa dicha norma con las siguientes especificaciones:

- a) Si el hormigón se llene en capas, estas deberán sucederse de forma tal que cada una sea colocada y apisonada antes que la precedente empiece a fraguar, para evitar la superficie de separación entre las mismas.
- b) Mientras el hormigón esté blando no se le debe fretachar o enlucir con la llana.
- c) Curado del hormigón:

Debe darse especial atención al curado del hormigón, para ello debe realizarse un curado temprano y luego un curado normal.

El curado temprano tiene fundamental importancia para las losas. Está dirigido a evitar la fisuración plástica. Debe comenzar apenas desaparece el brillo del agua en la superficie. En ese momento debe regarse con una fina llovizna aun cuando el material está fresco. Esto puede ser luego de transcurrida una hora y media desde el comienzo de la colocación. Se prolongará hasta comenzar el curado normal. Este se hará mediante riego, manteniendo las superficies mojadas durante tres días como mínimo.

Se podrán usar para el curado temprano, productos especiales como el “Antisol” o similar.

- d) Los encofrados y apuntalamientos estarán calculados para resistir sin deformación alguna, la presión de un fluido de 2500 kg/m³ y además los golpes a que se le somete durante el llenado, o las presiones desarrolladas en los elementos vibrados.

Se tomarán todas las precauciones posibles desde el punto de vista del cálculo y constructivo para que en el momento del llenado no ocurra ninguna deformación.

Los elementos usados para apuntalar, deberán dimensionarse teniendo en cuenta su altura y para soportar la carga en el llenado sin que se produzca ninguna deformación.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Una vez que se desencofre en el tiempo estipulado, al reapuntalar se deberán tener en cuenta las mismas precauciones. Durante todo este período la estructura de hormigón y la del apuntalado no deben deformarse.

3.2.6 UNION CON HORMIGONES EXISTENTES

Procedimiento general:

Para unir la nueva estructura al hormigón existente se picará la superficie existente y **no se cortará ninguna armadura**.

Dicha superficie deberá ser tratada con un producto adecuado (SIKA DUR Gel 32, Colmax 32 o similares).

Si es necesario algún corte de armadura existente, éste deberá ser aprobado por la Dirección de Obra.

Las armaduras que presenten signos de oxidación serán primeramente limpiadas mecánicamente (cepillo de alambre o similar) y luego tratadas con productos adecuados (SIKA TOP ARMATEC 108, SIKA TOP ARMATEC 110 EpoCEM o similar).

Estos productos serán protegidos con morteros adecuados.

Si aparecen fisuras en la construcción existente se repararán usando tecnología adecuada.

3.3 ESTRUCTURA METALICA

Se realizarán con estructura metálica:

- a) Cielorraso transitable Lobby 24hs
- b) Cielorraso transitable Área de seguridad
- c) Nueva escalera a planta alta
- d) Nueva rampa de acceso de personal
- e) Entrepiso y cerramiento superior en patio interior
- f) Sobre azotea apoyos de equipos de aire, de grupo electrógeno, de tanque de agua

3.3.1 GENERALIDADES

El acero a utilizar deberá tener una tensión de fluencia mínima de 2.400 kg/cm².

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

Todos los elementos deberán ser nuevos y sin uso. No podrán usarse piezas usadas ni provenientes de demolición.

No se aceptarán uniones de elementos para constituir una pieza, salvo si la medida de proyecto excede los largos comerciales. En este caso la unión deberá ser aprobada por la D. de O.

Se ejecutarán con perfiles de la misma procedencia, de perfecta laminación, sin torceduras ni defectos.

Los escuadramientos y uniones serán prolijamente contruidos, con soldadura eléctrica, ejecutados de acuerdo a las normas UNIT. No se aceptarán soldaduras defectuosas o insuficientes, ni el empleo de trozos de perfiles yuxtapuestos, ni ensamblajes hechos en base a remaches o tornillos, salvo casos especiales, expresamente autorizados por la D. de O.

Los ensamblajes no presentarán discontinuidades, los trozos de soldadura serán limados sobre todas las superficies donde perjudiquen el aspecto, la estanqueidad o impidan el buen funcionamiento.

Todas las soldaduras serán realizadas por soldador calificado. Los soldadores deberán tener la certificación con una vigencia no mayor a seis meses al momento de comenzar la ejecución de las soldaduras.

Los tubulares, perfiles y chapas a utilizar serán:

- Tubulares de hierro de 12x12cm, con un espesor de 4.75mm, con un peso de 16,1 kg/m³. Se utilizarán para pilares, vigas y para el apoyo de los pilares sobre la losa existente.
- Tubulares de hierro de 6x6cm, con espesor de 2mm, como vigas auxiliares
- Tubulares de hierro de 5x10cm, con espesor de 3mm
- PNC 20, se utilizarán dos soldados en viga zanca de escalera
- Chapa de 8mm en suplementos sobre viga zanca escalera y en cajones de chapa que conforman los escalones (ver planos estructura y planilla H17)
- PNI 20 en apoyos de equipos en azotea
- Placas de apoyo de distintos espesores y dimensiones según planos estructura

Todos los elementos se recibirán en obra con el tratamiento de galvanizado en caliente.

En aquellos donde se realicen soldaduras se aplicará posteriormente Convertech plata o similar. Se terminarán con esmalte sintético satinado color gris símil aluminio.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Se encuentran incluidos:

- a) Suministro de tubulares y de placas
- b) Suministro de electrodos, pernos, maquinarias y equipos adecuados para fabricación en obra, transporte y montaje de la estructura de acero.
- c) Montaje de las estructuras en obra

3.3.2 SOLDADURA EN OBRA:

- a) Electrodo: según Norma AWS E7018 W
- b) Precalentamiento

Todo material base se deberá calentar hasta 20 grados y mantenerlo a esta temperatura mínima durante la soldadura, por medio de precalentamiento deberá eliminarse además la humedad.

- c) Reparación de soldaduras

Si fuera necesario realizar reparaciones, la tarea no dará derecho alguno al subcontratista a ninguna compensación, ni se le otorgará ampliación de plazo alguno. Cualquier defecto se removerá con cincel o soplete. Se removerá todo el largo de la soldadura, salvo que se haya determinado la longitud del defecto.

Toda reparación debe ser realizada en forma tal que no disminuya la resistencia de la pieza tratada.

- d) Perforaciones para pernos

Tendrán los diámetros y ubicación conforme a los planos y serán perpendiculares a la pieza perforada, con superficie lisa rebarbada en los bordes. No se aceptarán agujeros hechos o agrandados con soplete.

3.3.3 MONTAJE

- a) Generalidades

El contratista asume toda la responsabilidad del montaje, donde todas las estructuras estarán convenientemente apuntaladas y arriostradas provisoriamente. Además este deberá hacerse cargo de todas las dificultades resultantes del transporte o de armado.

Andamios, plataformas y equipos de montaje estarán a cargo del contratista y deberán encontrarse en óptimas condiciones.

La provisión de bloques de anclaje estará a cargo del contratista inclusive el retiro al finalizar las tareas

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

b) Placas e insertos

Las placas de apoyo deberán ser sostenidas en su posición, niveladas y alineadas sobre cuñas o láminas de acero que se instalarán en el interior del área de la placa a 5mm de los bordes de acero. Luego se procederá al relleno del espacio entre placas y la fundación con grout, asegurando el total apoyo de la placa.

El apriete definitivo de los pernos se hará después que el grout tenga la resistencia especificada por el fabricante.

c) Anclajes químicos.

Se utilizará “Anchorfix” de Sika o similar. Es fundamental seguir las indicaciones del fabricante en su colocación, en particular la limpieza de las perforaciones antes de colocar el producto, ya que el polvo reduce significativamente la resistencia del anclaje.

Luego de realizar la perforación con taladro según el diámetro y la profundidad requeridos, se limpiará primero mediante soplado (con bomba o sistema de aire comprimido sin aceite) comenzando por el fondo del orificio, al menos dos veces.

Se limpiará después la perforación con cepillo por lo menos dos veces.

3.4 DEMOLICIONES DE ESTRUCTURA EXISTENTE

3.4.1 DEMOLICION DE TRAMO DE LOSA Y TRAMO DE NERVIO

Para ubicar la nueva escalera será necesario ampliar el espacio de la actual, demoliendo un tramo de losa de doble carpeta y un tramo de uno de sus nervios.

Previo a la demolición se investigarán las armaduras para cotejar con los antecedentes y se consultará al Ing. Ricardo Magnone para verificar la solución. No se realizará la demolición hasta tener su aprobación.

3.4.2 PASES EN LOSAS EXISTENTES

Previamente se investigará la ubicación de los nervios de las losas de doble carpeta para evitar perforarlos.

Todos los pases deberán hacerse en los encasetonados, nunca se cortarán los nervios.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

3.5 ESTRUCTURA DE FACHADA

Se realizará de acuerdo a planos y memoria de estructura del Arq. Daniel Chamlian que se adjunta en anexos.

4. INSTALACIÓN SANITARIA

4.1 ALCANCE:

Las obras sanitarias que se describen en esta memoria y en los recaudos gráficos adjuntos corresponden a la remodelación de la Sucursal de Mercedes del BROU, ubicado en la esquina de las calles Colón y Pbro. Manuel Antonio de Castro y Careaga, en la ciudad de Mercedes.

El edificio se desarrolla en tres niveles, que designamos como: Planta Subsuelo, Planta Baja, y Planta Alta.

En la Planta de Subsuelo, se encuentran el tesoro, archivo, las salas de depósito de reserva de incendio y la sala de medidores de UTE.

En la Planta Baja se ubica el hall principal con los escritorios de ejecutivos, cajeros automáticos, sala de conteo, una gerencia y una sala para el agrónomo; cuenta con servicios higiénicos y una tisanería.

En Planta Alta se encuentra el archivo, una sala de ejecutivos, una de gerencia, la sala de racks, con servicios higiénicos, una tisanería y una sala de lactancia.

La zona cuenta con red de abastecimiento de agua potable de OSE y sistema de saneamiento separativo. Se utilizará una acometida de la red de OSE y la conexión al saneamiento público por la calle Pbro. Manuel Antonio de Castro y Careaga ya existente.

Se deberá realizar, y por lo tanto se deberá presupuestar, la ejecución de la totalidad de las instalaciones nuevas y las obras de mantenimiento y reparaciones de las existentes en el área objeto de la licitación.

La información relativa a las instalaciones existentes que sirvió de base para la formulación del proyecto, en lo que refiere a su localización, materiales, dimensiones y estado de conservación, puede ser incompleta o imprecisa debido a dificultades de accesibilidad o falta de documentación.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

La conexión de las instalaciones nuevas a las existentes, por lo tanto, queda sujeta a la comprobación en obra de sus dimensiones, materiales y de su buen estado de conservación y funcionamiento, la que se deberá realizar en todos los casos, así como de la factibilidad de su integración al proyecto.

De acuerdo con el resultado de estas comprobaciones, la Dirección de Obra determinará cuáles serán las reparaciones, modificaciones o sustituciones que eventualmente deban realizarse.

Todas instalaciones contrarias a las normas existentes en el padrón deberán ser corregidas con el fin de que sea viable la habilitación de la totalidad de las mismas.

En lo que se refiere a las instalaciones existentes, el proyecto debe entenderse como un modelo orientador para las decisiones que deberán ser tomadas en el transcurso de las obras, además de servir como base para la presupuestación con el objeto de su licitación y contratación.

La responsabilidad técnica (firma técnica), solicitud y atención de inspecciones y trámites ante la Intendencia de Soriano, hasta la obtención de la habilitación de las instalaciones, estará a cargo del representante técnico del Subcontratista, quien a tales efectos deberá tramitar previamente el “Cambio de Firma Técnica”, sobre el Permiso de Obras Sanitarias ya tramitado, por lo tanto, estos servicios deberán estar incluidos en el presupuesto.

4.2 OBRAS COMPRENDIDAS:

- Demoliciones y retiro de instalaciones
- Obras de mantenimiento y complementación de instalaciones existentes.
- Sistemas de desagüe de aguas cloacales primarias y secundarias desde todos los locales de servicios higiénicos, tisanerías y sala de lactancia, de cada uno de los niveles del edificio, hasta su vertimiento en la conexión al saneamiento público existente.
- Los sistemas de desagüe de pluviales, desde los puntos de captación hasta su vertimiento en los puntos de disposición en el cordón de la vereda, debiéndose realizar las obras de mantenimiento y complementación que se especifican para todas las instalaciones existentes.
- Sistemas de conducción de aguas de drenaje de equipos de aire acondicionado desde los puntos de captación en los equipos hasta su vertimiento en los sistemas de desagües secundarios.
- Sistemas de abastecimiento, acumulación y distribución de agua potable desde la acometida de la red de OSE hasta los locales de servicios higiénicos, tisanería y sala de lactancia de cada uno de los niveles del edificio.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

- Instalación de abastecimiento de agua caliente para la pileta de las tisanerías y pileta de sala de lactancia; esto se hará a partir de termotanques eléctricos a instalar próximos a las mismas, incluido el suministro del mismo.
- Suministro e instalación de aparatos sanitarios y sus accesorios.
- Suministro e instalación de griferías y sus accesorios.

Las obras o suministros siguientes, que integran las tradicionalmente conocidas como “ayudas de obra”, no están comprendidos en este proyecto ni en el Subcontrato de Acondicionamiento Sanitario, no obstante, es obligación del Subcontratista de Acondicionamiento Sanitario, dar el asesoramiento necesario para su realización al Contratista principal y a los restantes subcontratistas y establecer la coordinación con ellos y con la Dirección de Obras:

- Las excavaciones, rellenos, compactaciones y materiales de albañilería necesarios para las instalaciones de Acondicionamiento Sanitario.
- La preparación de hormigones y morteros y el suministro de materiales para los mismos.
- El suministro de ladrillos.
- El picado y tapado de canaletas, el picado y sellado de pases, el retiro de escombros.
- Elementos estructurales, en particular, de la estructura de la base del depósito de reserva de agua potable, y la base para el equipo de bombeo, que serán construidos por el contratista principal.
- Instalaciones eléctricas, en particular las de suministro de energía al equipo de bombeo, que forman parte del proyecto de Acondicionamiento Eléctrico y será ejecutada por el Subcontratista de Acondicionamiento Eléctrico.
- Sistemas de conducción y procesamiento de señales de los depósitos de reserva de agua.
- Andamios, sistemas de elevación y transporte, volquetas, necesarios para la realización de las instalaciones de Acondicionamiento Sanitario.

El Subcontratista de Acondicionamiento Sanitario será responsable de informar a la Dirección de Obra las dimensiones y ejes de columnas de desagüe, abastecimiento, trazado de las cañerías, pases en muros, tabiques o estructura, tapas de registros, artefactos sanitarios, griferías, equipos de presurización y bombeo a fin de coordinarlos con los restantes elementos constructivos.

El Subcontratista de Acondicionamiento Sanitario será responsable de informar a la Dirección de Obra los requerimientos desde el punto de vista eléctrico de las electrobombas, controles electrónicos, alarmas, y termotanque para generación de agua

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

caliente, cuyo suministro e instalación estará a su cargo, a fin de que se realicen las provisiones correspondientes en las instalaciones eléctricas.

El Subcontratista de Acondicionamiento Sanitario será responsable de advertir a la Dirección de Obra sobre cualquier tipo de desviación respecto a las normas aplicables en las instalaciones a su cargo, y proponer las correcciones que considere necesarias para ajustarse a las mismas, estando a lo que ella decida.

4.3 PIEZAS INTEGRANTES DEL PROYECTO:

- SA01. Sanitaria N-1 (subsuelo) desagües y abastecimiento
- SA02. Sanitaria N00 (planta baja) desagües y abastecimiento
- SA03. Sanitaria N01 (planta alta) desagües y abastecimiento
- SA04 Sanitaria PT (azotea-piso neutro) desagües y abastecimiento
- SA05 Detalles varios desagües y abastecimiento
- SA06. Proyecciones

4.4 NORMAS Y ORDENANZAS:

- a. Las que se indican expresamente para cada caso en la presente Memoria Descriptiva y Constructiva Particular para las instalaciones de Acondicionamiento Sanitario
- b. Pliego y Memoria Descriptiva y Constructiva General para la obra, en lo aplicable.
- c. Norma para Obras Sanitarias de la Intendencia de Soriano
- d. UNIT
- e. ISO

Se tendrán en cuenta además las recomendaciones técnicas que realicen los fabricantes de materiales y equipos a instalar.

4.5 DEMOLICIONES:

Las cañerías de desagüe y abastecimiento existentes, que no esté previsto mantener, serán retiradas siempre que ello sea posible.

Se evitará realizar zanjas o roturas en las construcciones existentes que no está previsto demoler sólo para realizar estos retiros o demoliciones.

Los extremos de las tuberías que permanezcan fuera de servicio serán obturados, debiendo ser previamente vaciadas. Los de las cañerías de gres, hormigón, hierro

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

fundido o fibrocemento, se taponarán con mortero de arena y cemento pórtland 3x1, los de las cañerías de PVC con tapones cementados, y los de las tuberías de abastecimiento con tapones roscados de polipropileno, de igual diámetro que las mismas.

4.6 OBRAS DE MANTENIMIENTO Y COMPLEMENTACIÓN DE INSTALACIONES QUE SE MANTIENEN:

En las instalaciones de desagüe o abastecimiento que está previsto mantener, se deberán realizar las siguientes tareas de mantenimiento:

- Desobstrucciones, y limpieza de materiales decantados.
- Reparar o sustituir los tramos de cañerías o juntas que registren pérdidas.
- Reponer tapas, marcos, contratapas o tiradores de registros deteriorados o faltantes.
- Reponer o agregar grampas u otros elementos de sujeción de cañerías deteriorados o faltantes.
- Reparar o agregar los recubrimientos y protecciones de cañerías deteriorados o faltantes.
- Registrar en los planos definitivos conforme a obra las diferencias que se detecten durante las obras entre lo indicado en los planos de proyecto y las instalaciones reales, en particular en cuanto a la ubicación de registros y llaves de paso, trazado de cañerías, e indicación de materiales, diámetros, niveles y pendientes.

4.7 INSTALACIONES DE DESAGÜE Y VENTILACION:

4.7.1 DESAGÜES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS:

Los desagües primarios y secundarios se conducirán por gravedad mientras que los desagües del subsuelo se conducirán a partir del pozo de bombeo hasta su vertimiento en el sistema de saneamiento público, en el punto de conexión existente en el colector de la calle Pbro. Manuel Antonio de Castro y Careaga.

Antes de iniciar las instalaciones, el Subcontratista de Acondicionamiento Sanitario deberá verificar que las cotas de dichas conexiones sean compatibles con los niveles y pendientes previstos en el proyecto, y en caso de que así no fuere, ponerlo en conocimiento de la Dirección de Obra junto con una propuesta de ajuste de las cotas de zampeado, estando a lo que ella decida. Las pendientes indicadas en los recaudos gráficos son las mínimas admisibles.

De acuerdo a lo previsto en el proyecto, los desagües primarios de los servicios higiénicos de planta baja serán conducidos por gravedad hacia un registro primario

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

existente, señalado en los recaudos gráficos como C.I. N°01, primero bajo el relleno de dichos baños hasta la columna de primaria P2, para luego ir mediante cañerías de PPD suspendidas existentes bajo el nivel de planta baja.

Los desagües de las piletas de las Tisanerías serán conducidos hacia interceptores de grasas tipo “Líder” con tapa roscada, prefabricado, según Norma UNIT 165/65, ubicados bajo las mesadas. A la salida del interceptor pasarán a Caja de PVC tapada y serán conducidos a la instalación primaria.

Los desagües primarios de los servicios higiénicos en planta alta, serán conducidos por gravedad hacia una columna de desagüe de PVC, señalado en los recaudos gráficos como columna de primaria P2.

Los desagües secundarios de lavatorios y de la piletta de lactancia, serán conducidos a las cañerías de primaria.

ESPECIFICACIONES GENERALES:

Se colocarán puntos de acceso a la instalación (tapas roscadas, atornilladas o registros) en todo cambio de dirección, unión de cañerías y cada 10 m lineales (máximo) en las instalaciones suspendidas.

Los inodoros se instalarán sobre portabridas de PVC. Entre estos y los artefactos se dispondrán juntas de goma que aseguren estanqueidad total.

Se deberá sellar la unión entre el registro y el marco de la tapa, de modo que sea estanca aún en caso de obstrucción de la salida de la caja, inhibiendo totalmente el ingreso de agua al contrapiso.

Los desagües secundarios contarán con simple sifón, previéndose éstos entre los circuitos primario y secundario. Además, se instalarán sifones en todos los lavabos, piletas, y conexiones de drenajes de equipos de aire acondicionado. En todos los sifones deberá verificarse un cierre hidráulico no inferior a 5 cm.

Para los desagües de los aires acondicionados, se interpondrá entre estos y la caja sifonada de PVC, un sifón construido con piezas de PVC según se indica en los detalles gráficos.

4.7.2 DESAGÜES DE PLUVIALES:

Se mantienen los sistemas de desagüe de pluviales que se encuentran recostados contra la medianera del predio y del patio interior, debiéndose realizar las obras de mantenimiento y complementación que se especifican para todas las instalaciones existentes. Para los desagües pluviales sobre la fachada de Pbro. Manuel Antonio de Castro y Careaga se realizará una nueva instalación.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Las columnas pluviales existentes serán conducidas a través de columnas de Hierro Fundido, mientras que las nuevas serán de PVC indicadas en los recaudos gráficos como LL1, LL2, LL3 y LL4. Dichas columnas se canalizarán hasta bocas de desagüe existentes y desde ahí se ramificarán en tres desagües de PVC de 110, los cuales evacúan en el cordón de la vereda sobre la calle Pbro. Manuel Antonio de Castro y Careaga.

4.7.3 DRENAJES DE EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO:

Se instalarán canalizaciones para drenajes de los equipos de aire acondicionado. Las canalizaciones serán de PVC de diámetro Ø 40 mm alojadas en los muros, tabiques, contrapiso o suspendida en cielorraso o bajo el. Se conectarán al desagüe secundario, a cajas de PVC mediante un sifón construido con piezas, según se indica en los recaudos gráficos.

Para realizar conexiones de tubos flexibles pertenecientes a los equipos con las tuberías de drenaje, se utilizarán piezas especiales con reboses y abrazadera metálica. Se evitará realizar estas conexiones mediante la simple penetración de los tubos flexibles en los de PVC, juntas mediante adhesivos, o juntas selladas con siliconas.

4.7.4 DEPÓSITO DE BOMBEO SECUNDARIO:

El depósito de desagüe secundario ubicado en el Subsuelo en el nivel -3.86, será de 1.000 litros de capacidad útil y estará ubicado en el un pasillo contiguo a la sala de tanques, según se indica en los recaudos gráficos.

El proyecto de estructura del piso, paredes y techo de los depósitos forma parte del proyecto de estructura del edificio y será construido por el Contratista principal, con la asistencia el subcontratista de Acondicionamiento Sanitario.

El Subcontratista de Acondicionamiento Sanitario deberá realizar las terminaciones, suministro y colocación de tapas y accesorios.

Todas las superficies interiores de las paredes, el piso el techo, serán revocadas con mortero de arena, cemento y portland 30x1, alisado a llana con los ángulos redondeados y lustrado con cemento portland. Contarán con dos tapas de acceso prefabricadas de hormigón vibrado de 60x60 cm cada uno.

Cotizar desglosada la construcción de este pozo ya que en esta ubicación existe un pozo de bombeo y la D. de O. evaluará si está en condiciones de ser reutilizado.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

4.7.4.1 Equipo de bombeo:

El equipo de bombeo ubicado en el depósito de desagües secundario estará compuesto por 2 electrobombas iguales, de uso alternativo, sumergibles, con carcasa y rotor de acero inoxidable, marca DAB, modelo NOVA 600T, capaz de erogar un caudal de 8m³/h contra 7 m.c.a., en el punto medio de su curva característica.

Se podrán instalar equipos de otra marca o modelo, similares en cuanto a calidad y prestaciones, en ese caso, el Subcontratista deberá proponer la marca y modelo de los equipos a instalar, de acuerdo con los criterios descritos, poniendo a disposición de la Dirección de Obra el catálogo y la curva de las bombas para poder evaluarlas, quedando a lo que esta disponga.

Las cañerías de impulsión serán de polipropileno con unión por termofusión y contarán con llaves de paso esféricas, válvulas de retención y uniones dobles junto a las tapas de acceso al depósito que permitirán retirar las bombas sin necesidad de ingresar al mismo.

4.7.4.2 Controles:

Funciones a controlar:

- Arranque de las bombas
- Parada de las bombas
- Alarma por alto nivel cuando este supere las tres cuartas partes de la capacidad total del depósito, debido a una disfunción de las bombas o de su control de arranque.

Controles a instalar para cada depósito:

- 1 control electrónico de nivel por flotadores para arranque y parada de las bombas y otra para la alarma. Estos controles se instalarán en el tablero de comando de las bombas, ubicado en proximidad del depósito y estará vinculado mediante cableados a:
 - Contractores de las bombas en el mismo tablero
 - Flotadores ubicados en el depósito
 - Control de alarma lumínica y sonora ubicado en el mismo tablero

El control de la alarma se vinculará mediante cableado al dispositivo de aviso lumínico y sonoro a instalar junto al mismo tablero y en el centro de control del edificio.

4.7.4.3 Tablero eléctrico:

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Los tableros eléctricos de comando de los sistemas de bombeo no forman parte de este proyecto. No obstante, será suministrado por el Subcontratista de Acondicionamiento Sanitario, siendo también de su responsabilidad las conexiones desde el tablero a cada uno de los equipos que comanda, controles y alarmas, todo lo cual por lo tanto será considerado como incluido en el presupuesto de estas instalaciones.

La línea de alimentación al tablero será ejecutada por el Subcontratista de Eléctrica.

El diseño y construcción del tablero se ajustará al Reglamento de URSEA, a las pautas que se indican a continuación, y a especificaciones generales establecidos en el Proyecto de Acondicionamiento Eléctrico para los restantes tableros del edificio.

Incluirá:

- Seccionador general
- Guardamotores
- Contactores de las bombas
- Conmutador de doble vía
- Botonera de arranque manual
- Amperímetro para cada bomba
- Voltímetro general
- Luces indicadoras de funcionamiento de cada una de las bombas
- Control electrónico de nivel.
- Control de alarma, de acuerdo a lo antes indicado.

El Subcontratista de Acondicionamiento Sanitario presentará el proyecto de ingeniería de detalle del tablero, previo a su fabricación, para su aprobación por parte de la Dirección de Obra. También tendrá a su cargo la puesta en funcionamiento y pruebas de los equipos.

4.7.5 MATERIALES

De acuerdo con el sistema constructivo adoptado:

- Las tuberías nuevas de desagües cloacales por gravedad, drenajes de equipos de aire acondicionado, embutidas en muros, tabiques y contrapisos, o alojadas en ductos o recintos sobre cielorrasos, serán de PVC.
- Las tuberías subterráneas nuevas de desagües cloacales por gravedad, serán de PVC.
- Las tuberías suspendidas existentes son de hierro fundido y de PPD.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

- Las tuberías nuevas a la vista de hierro fundido (HF.) con juntas elastoméricas de neopreno con abrazaderas de acero inoxidable.

4.7.5.1 Tuberías de desagüe de PVC:

Las tuberías de desagües cloacales por gravedad, indicadas de PVC en esta memoria y en los recaudos gráficos serán de PVC rígido de 3.2 mm de espesor de pared, según Norma UNIT 206 y 647 con uniones cementadas.

Los tubos y accesorios formarán parte de un sistema integral capaz de dar respuesta técnica a toda la casuística presente en las instalaciones, mediante la utilización de accesorios diseñados para cada caso, sin necesidad de recurrir a adaptaciones hechas en obra o a la inserción de elementos ajenos al sistema. Todos los tubos y accesorios a utilizar serán de la misma marca.

Se evitará la utilización de recortes de tubos sin enchufe o campana, se seleccionarán para cada caso los tubos con las longitudes de fábrica disponibles más apropiadas según el diseño de la instalación. No obstante, cuando se utilicen recortes de tubos sin enchufe o campana, se deberá insertar un manguito o se utilizarán accesorios de tipo hembra –hembra (HH). No se utilizará más de un recorte de tubo sin enchufe por tramo o ramal de la instalación, ni se realizarán curvados ni acampanamientos en obra deformando el extremo del tubo con calor.

4.7.5.2 Tuberías de desagüe de hierro fundido:

Las cañerías especificadas de hierro fundido en la presente memoria y en los recaudos gráficos (HF) serán de hierro fundido según norma UNIT 94/77 y 502/79.

Para las uniones entre cañerías de hierro fundido y PVC o hierro fundido y PPD, se utilizarán juntas elastoméricas de neopreno con abrazaderas de acero inoxidable.

4.7.6 REGISTROS:

Los registros subterráneos de desagües primarios y secundarios, serán hechos en sitio con base y cubierta de hormigón armado, y paredes de igual material o de mampostería de ladrillos tomados con mortero de arena y pórtland. Toda la superficie interior de las paredes y la base, medias cañas y cojinetes, será revocada con mortero de arena y pórtland 3x1, alisado a llana, y lustrado con pórtland.

Las tapas y marcos de las cámaras y registros serán de acero inoxidable.

Los registros en contrapiso o rellenos de desagües secundarios, serán de PVC, con tapas o rejillas de acero inoxidable.

4.7.6.1 Tuberías de desagüe suspendidas o adosadas:

Las tuberías deben inmovilizarse, utilizando para tal fin grapas fijas deslizantes para instalaciones suspendidas instaladas a continuación de los enchufes o campanas, ubicándolas tan próximas a estos como sea posible.

Las tuberías exentas de PVC exteriores estarán protegidas con pintura látex acrílica impermeabilizante para exteriores, “INCA FRENT” o “IMPERMUROS”.

Las grapas se fijarán utilizando una varilla roscada de 1/4 desde su orificio superior o dos varillas 3/16 sujetas a los 2 orificios laterales. Para sujetar las varillas a las grapas se utilizarán tuercas y arandelas. Para el anclaje de las varillas a la mampostería u hormigón, se utilizarán brocas.

Por ninguna razón las grapas deben instalarse sobre las campanas ya que ello podría ocasionar pérdidas. Dependiendo de la longitud del tendido entre grapas fijas se deben intercalar soportes o grapas deslizantes. En la tabla siguiente se indican las distancias máximas entre soportes o fijaciones según el diámetro de la tubería.

Diámetro de la tubería	mm	40	50	63	110	160
Distancia máxima entre fijaciones	m	0,80	0,8	0,90	1,20	1,60

4.7.6.2 Tuberías de desagüe de PVC en contrapisos o muros:

Las tuberías de PVC en contrapisos, muros o mochetas de albañilería se envolverán con cartón acanalado, posteriormente se taparán con mortero de arena y cemento pórtland 3 x 1 con un espesor mínimo de 20 mm.

4.7.6.3 Tuberías de desagüe de PVC en tabiques de placas de yeso:

Las tuberías de PVC en tabiques de placas de yeso se envolverán con cartón acanalado, y se sujetarán mediante soportes metálicos fijados por medio de tornillos a los perfiles montantes de acero galvanizado de la estructura del tabique.

4.7.6.4 Depósito y estibado de las tuberías:

Los tubos y accesorios de PVC depositados en obra no deberán estar expuestos a la radiación solar. Deberán estar estibados de modo que no sufran deformaciones, con apoyos cada 1,00 m como máximo, en pilas de no más de 9 capas de caños, y con las campanas y espigas alternadas. De esta misma forma serán estibados también para su transporte.

4.7.6.5 Preservación de las instalaciones durante la obra:

Durante la ejecución de las obras se deberán mantener tapados los extremos de las tuberías, así como los puntos de acceso y piletas de patio ya instaladas y los registros subterráneos, para evitar el ingreso de tierra, escombros, desperdicios, o cualquier otro

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

objeto extraño. Esto se deberá tener especialmente presente para las tuberías y registros subterráneos, no obstante, se deberá aplicar en todos los casos.

Para los extremos de las tuberías, bocas de acceso y piletas de patio de PVC se utilizarán tapones de polietileno o PVC. Para los registros subterráneos se colocarán las tapas definitivas, o en su defecto tapas provisionales que cubran totalmente su boca.

La falta de los tapones o tapas antes indicados invalidará las pruebas que se hubieran realizado hasta el momento en que se observe dicha falta.

Las tuberías tanto horizontales como verticales, bocas de acceso y piletas de patio una vez instaladas deberán ser protegidas mecánicamente con sus protecciones definitivas, o en su defecto cubriéndolas con chapones o tableros. La falta de estas protecciones invalidará las pruebas que se hubieran realizado hasta el momento en que se observe dicha falta.

Las cañerías, cajas sifonadas y registros de PVC deberán entregarse limpios y libres de todo vestigio de áridos.

4.7.7 PRUEBAS:

Las instalaciones serán probadas según lo que establece la normativa vigente.

Las pruebas se realizarán antes de cubrir las cañerías. El Contratista deberá suministrar los materiales, instrumentos y realizarlas en presencia de la D. de O. o quien ésta designe.

Prueba desagües 2MCA durante una hora.

4.8 ABASTECIMIENTO DE AGUA:

4.8.1 DESCRIPCIÓN

El sistema de abastecimiento de agua ha sido proyectado para funcionar derivado, a partir de un depósito de reserva superior. El suministro de agua se realizará directamente de una acometida de la red de OSE existente por la calle Pbro. Manuel Antonio de Castro y Careaga.

El colector de salida del depósito superior será de hierro galvanizado, las columnas de distribución, protegidas dentro del edificio, y las tuberías de distribución de agua fría y caliente internas de cada unidad serán de polipropileno de termofusión, alojadas en los muros o tabiques y contrapisos o rellenos.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

Las tomas terminales de abastecimiento deberán ser posicionadas de acuerdo con el proyecto, y en coordinación con la dirección de obra, de manera de permitir la correcta terminación de los revestimientos.

4.8.2 AGUA CALIENTE.

Se alimentará de agua caliente, en planta baja, la cocina, mientras que, en la planta alta se abastecerá la tisanería y la sala de lactancia.

La generación y acumulación de agua caliente se realizará mediante termotanques eléctricos, según se indica en los recaudos gráficos. El Subcontratista de Acondicionamiento sanitario deberá suministrar e instalar el termotanque, que se ubicará en cada local.

Los termotanques serán de eficiencia energética Clase A, de 40 litros de capacidad el de planta baja y de 20 litros de capacidad los de la tisanería de planta alta y la sala de lactancia, con tanque interior de cobre, carcasa de acero esmaltado color blanco, y aislación de poliuretano expandido inyectado. Deberá contar con garantía mínima de 1 año para el sistema eléctrico y de 15 años para el tanque interior de cobre. La conexión eléctrica deberá contar con un temporizador electrónico digital programable, que también deberá ser suministrado por el Subcontratista de Acondicionamiento Sanitario. La instalación eléctrica para el termotanque deberá ser coordinada con la Dirección de Obra y el Subcontratista de Acondicionamiento Eléctrico.

4.8.3 DEPÓSITOS DE RESERVA.

El depósito de reserva de agua potable superior deberá cumplir con la norma UNIT 559/83 para depósitos de agua potable; tendrá una capacidad total de 2.000 litros, integrado por un único depósito de polietileno tricapa marca Perdurit Plus.

Estimamos que la reserva diaria debería ser de 3360 litros debido a que la sucursal funciona con 42 funcionarios. A sugerencia de la Dirección de Arquitectura del BROU, redujimos la reserva a 2000 litros con la posibilidad de aumentarla en caso de que sea necesario.

Podrán instalarse depósitos de otra marca o modelo, similares en cuanto a calidad y prestaciones a juicio de la Dirección de Obra, y que deberán cumplir con lo que establece la Norma UNIT 559/83 para depósitos de reserva de agua potable.

El depósito se instalará apoyado sobre soportes metálicos a colocar sobre la viga invertida existente, según detalle en plano de estructura; en obra se coordinarán las dimensiones según el modelo de base elegido. En la zona donde se apoya cada depósito tendrán una

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

pendiente del 5% hacia el centro, a los efectos de que la base del mismo, bajo el peso del agua que contiene, adquiera esa pendiente y permita realizar la salida de agua por la parte inferior.

La entrada de agua al depósito será controlada mediante válvula de corte mecánico a flotador, según Norma UNIT 560/79, accesible desde la tapa superior.

La tubería de salida del depósito será de hierro galvanizado (H.G.) a la vista, de diámetro 32 mm y se dividirá en dos salidas de H.G. de 25 mm y 32 mm de diámetro.

Este depósito contará con tubos de ventilación y desborde, protegidos con malla de bronce según Norma UNIT.

Los desbordes y las purgas de los depósitos derramarán el agua sobre el pavimento de la azotea, la que escurrirá a los desagües pluviales existentes.

Un control de nivel por flotador accionará una alarma cuando el nivel de agua dentro del depósito haya descendido en 1/3 del volumen total (alarma por falta de reposición de agua), y otra alarma cuando el agua supere en 10 cm el nivel máximo previsto (disfunción del control de entrada).

Los controles y las alarmas se instalarán derivadas del tablero eléctrico del equipo de elevación de agua. Las alarmas contarán con dispositivos de aviso lumínico y sonoro ubicados en la recepción.

4.8.4 MATERIALES:

De acuerdo con el sistema constructivo adoptado, las tuberías serán de hierro galvanizado en sus tramos expuestos a la intemperie o adyacentes a los depósitos, y de polipropileno con uniones de termofusión en sus tramos protegidos.

4.8.4.1 Tuberías de polipropileno termofusión:

Las tuberías para conducir agua potable fría o caliente, protegidas dentro del edificio, indicadas de polipropileno con uniones por termofusión en la presente Memoria y en los recaudos gráficos (PP.AF., PP.AC.) serán de polipropileno homopolímero o copolímero tipo PN 20, con uniones soldadas por termofusión según Norma UNIT N° 799/90 y 879/91, con accesorios del mismo material.

Los tubos y accesorios formarán parte de un sistema integral capaz de dar respuesta técnica a toda la casuística presente en las instalaciones, mediante la utilización de accesorios diseñados para cada caso, sin necesidad de recurrir a adaptaciones hechas en obra o a la inserción de elementos ajenos al sistema. Todos los tubos y accesorios a utilizar serán de la misma marca.

Los cortes en los tubos deberán ser precisos a 90°, realizados mediante el empleo de una tijera para caños de plástico. La extremidad del tubo cortado y el interior del

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

accesorio se limpiarán con alcohol antes de ser calentadas en las respectivas boquillas del termofusor. Una vez obtenida la temperatura de termofusión requerida de 260°C, se introducirá el tubo en el accesorio y se dejará enfriar sin ejercer empuje ni rotar.

Las tuberías observarán una rigurosa ortogonalidad.

No se admitirá el doblado o curvado de tuberías con calor, se emplearán exclusivamente los correspondientes accesorios de polipropileno termofusión.

En los puntos de conexión con válvulas, llaves de paso, uniones dobles o bombas se utilizarán accesorios con insertos metálicos roscados.

Los diámetros de las tuberías indicados en esta Memoria y en los recaudos gráficos son diámetros nominales (DN) comerciales, equivalentes a diámetros exteriores en milímetros.

4.8.4.2 Tuberías de hierro galvanizado:

Las tuberías a la vista, para conducir agua fría, adyacentes al depósito de reserva superior, indicadas de hierro galvanizado (HG) en esta Memoria y en los recaudos gráficos serán de hierro galvanizado, según Norma UNIT 134 con uniones roscadas y accesorios del mismo material marca "TUPY" o "CK".

Los diámetros de las tuberías hierro galvanizado indicadas en esta Memoria y en los recaudos gráficos son diámetros comerciales expresados en milímetros.

4.8.5 PROTECCIÓN Y SUJECIÓN:

Las tuberías de polipropileno con uniones por termofusión se instalarán siempre protegidas en muros, tabiques, mochetas, contrapisos, recintos sobre ciellorrasos, ductos, subterráneas, o a la vista dentro de un local. En caso que se debieran instalar cañerías a la vista a la intemperie, se deberán emplear tuberías de hierro galvanizado.

En las tuberías de polipropileno termofusión se colocarán grapas fijas en todos los cambios de dirección (codos y té) y cada 3,00 m como máximo en tramos rectos. Entre ellas se deberá intercalar soportes deslizantes de acuerdo con las distancias máximas que se indican en la tabla siguiente:

DIAMETRO	AGUA FRIA	AGUA CALIENTE
DN20	55	40
DN25	65	40
DN32	75	50

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

DN40	90	60
DN50	100	70
DN63	120	80

En los pases de tuberías a través de paredes y losas se deberán colocar camisas protectoras.

En los casos de paredes o losas previstos para actuar como cortafuegos, el espacio entre la camisa protectora y el hormigón o mampostería deberán estar sellados contra fuego y humo al mismo grado de la pared o losa atravesada.

Las camisas de piso deberán sobresalir 5 cm hacia arriba del piso terminado. Las camisas de pared deberán ser del mismo espesor de la pared.

Las tomas terminales de abastecimiento se dejarán posicionadas de acuerdo con proyecto y en coordinación con la Dirección de Obra, de manera de permitir la correcta terminación de los revestimientos.

4.8.6 PRUEBAS

Las pruebas se realizarán antes de cubrir las cañerías. El Contratista deberá suministrar los materiales, instrumentos y realizarlas en presencia de la D. de O. o quien ésta designe.

Abastecimiento: prueba manométrica a 7 kg/cm² durante una hora. Además se hará una prueba de caudal colocando en cada salida una canilla para verificar que no se haya producido ningún estrangulamiento en las uniones por termofusión.

4.8.7 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:

Las tuberías de agua fría y caliente, y los depósitos de reserva deberán entregarse limpios y libres de todo vestigio de áridos.

Serán desinfectados con solución de hipoclorito de sodio al 2% durante 24 horas, y posteriormente enjuagados, hasta que se verifique ausencia de esta solución.

4.8.8 GRIFERÍA:

La grifería en bachas y lavatorios de los baños tendrá temporizador y será tipo “Docol”, “Acerenza”, “Genebre”, “FV” o “Fimeta”.

Tanto en baños como en cocina será grifería de mesada.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

En los lavatorios y piletas que cuentan con suministro de agua caliente, se instalará una mezcladora monocomando de cierre cerámico, con cuerpo de bronce fundido y cromado y sin accionamiento de tapón de desagüe, con pico eyector de agua con capacidad de giro horizontal de 180° y 15 cm de radio, y filtro a la salida.

Bajo cada lavatorio o mesada de baño se ubicará una canilla de servicio metálica cromada de cierre tradicional, no esférica.

Junto a los inodoros de planta alta y al del baño accesible, se instalará una llave de paso exterior con un flexible y grifo con gatillo tipo “Docol” o similar que actuará como ducha higiénica.

Las válvulas de descarga de los lavatorios serán de bronce cromado, con tapón de plástico y cadena cromada.

Las válvulas de descarga de las piletas de acero inoxidable, serán de acero inoxidable calidad AISI 304, con tapón de igual material tipo canastilla.

Todas las griferías deberán cumplir con las siguientes características:

- Temperatura de funcionamiento máxima admisible superior a 85°C.
- Capacidad de soportar choques térmicos mayor que 85° (+5°C a 90°C)
- Presión máxima de prueba admisible superior a 30 Kg/cm².
- Caudal mínimo de pasaje de agua de 15 lts/min a una presión de 3 k/cm².
- Rumoridad máxima a caudal máximo admisible 25 dba.

Preferentemente, toda la grifería a instalar será de una misma marca.

El Subcontratista deberá proponer como mínimo tres marcas y modelos de cada uno de los tipos de grifería a instalar, de acuerdo con el criterio descrito, poniendo a disposición de la Dirección de Obra, el catálogo de especificaciones técnicas y muestras de cada una, para poder evaluarlas, quedando a lo que esta disponga.

El Subcontratista deberá verificar que la presión disponible en la instalación es suficiente para permitir el correcto funcionamiento de la grifería seleccionada. En caso contrario, deberá ponerlo en conocimiento de la Dirección de Obra, estando a lo que ella decida.

La Dirección de Obra podrá solicitar que se instale en obra y se ponga en funcionamiento un grifo de cada tipo de los que propongan, en el punto más desfavorable de la instalación, como muestra para probarlo, antes de aprobar su suministro.

El Subcontratista deberá coordinar además con la Dirección de Obra los detalles de colocación.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

4.8.9 VALVULERÍA Y ACCESORIOS:

En las instalaciones de agua fría se instalarán válvulas de corte al comienzo de los ramales de abastecimiento a cada local, y en todos los puntos indicados en los recaudos gráficos.

Las válvulas a instalar al comienzo de los ramales de cada local serán con cuerpo de polipropileno de termofusión, con válvula de asiento esférico, de bronce, con bola de bronce cromado, sellos de teflón, y volante cromado, o volante simple oculto bajo tapa cromada.

Cuando queden ubicadas a la vista contarán con palanca cromada, o palanca simple oculta bajo tapa cromada.

En la instalación de agua caliente, se instalará una válvula de corte a la entrada de cada termotanque eléctrico.

En todas las tomas de agua fría o caliente con colillas se instalarán válvulas de escuadra cromadas, con cuerpo de bronce fundido y volante cromado.

Las canillas de servicio en espacios exteriores, serán con válvula de asiento esférico, de bronce, con bola de bronce cromado, sellos de teflón, palanca pintada, pico con rosca de 3/4" y media unión de acople rápido para manguera de plástico de 1/2".

4.9 ARTEFACTOS SANITARIOS Y ACCESORIOS:

4.9.1 Loza sanitaria:

Los lavatorios e inodoros serán de porcelana sanitaria, de color blanco.

Preferentemente serán modelo "Bari" de Ferrum o similar.

Los inodoros serán tipo pedestal y salida al piso, con cisterna mochila.

El inodoro del baño accesible podrá ser igual a los demás, siempre que cumpla con el requisito de tener su borde superior (incluyendo el asiento) a una altura entre 40 y 48cm del piso (UNIT 200-2018)

Las bachas de los baños serán se semiencastre, de 40x40cm aproximadamente. Serán modelos de tres agujeros para colocar el dispensador de jabón embutido en uno de ellos.

En el baño accesible se colocará un lavatorio de colgar tipo Ferrum espacio o similar, a una altura tal que su cara inferior quede entre 65 y 70cm del piso.

El Subcontratista deberá proponer como mínimo tres marcas y modelos de artefactos diferentes, de acuerdo con el criterio descrito, poniendo a disposición de la Dirección de Obra el catálogo de dimensiones y especificaciones técnicas y eventualmente muestras para poder evaluarlas, quedando a lo que esta disponga.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

La Dirección de Obra podrá solicitar que se instale en obra y se ponga en funcionamiento un inodoro de cada tipo de los que propongan, como muestra para probarlo, en especial el funcionamiento de la descarga, antes de aprobar su suministro.

4.9.2 Piletas de cocina, tisanería y lactancia:

La pileta de cocina y tisanería serán simples, de acero inoxidable calidad AISI 304.

La pileta de sala de lactancia será de acero inoxidable de la misma calidad, circular de fondo plano.

Las válvulas de descarga de las piletas serán de acero inoxidable a canastilla calidad AISI 304.

El Subcontratista deberá proponer como mínimo tres marcas y modelos, de piletas, de acuerdo con el criterio descrito, poniendo a disposición de la Dirección de Obra, el catálogo de especificaciones técnicas y dimensiones para poder evaluarlos, quedando a lo que esta disponga.

4.9.3 Accesorios de instalación:

Los inodoros se unirán a la cañería de descarga mediante adaptador con aro de goma sintética que asegure su hermeticidad.

Los sifones de los lavatorios y las piletas serán de PVC tipo botella con tapa de inspección roscada, con tapajuntas del mismo material y se vincularán a las cañerías de desagüe mediante adaptadores. Los que queden a la vista serán tipo botella de acero inoxidable.

Los artefactos se asegurarán al piso por medio de tornillos de bronce cromado con cabeza hexagonal, y tarugos de expansión de polietileno con tope. La junta entre el artefacto y el piso se sellará con pastina del mismo color que el artefacto.

Las tomas de los artefactos se dispondrán simétricas respecto al eje del mismo. En todos los casos se dispondrán tapajuntas cromados.

Las colillas de conexión de los artefactos tendrán extremos metálicos (ambos serán hembra). Las abrazaderas que sujetan a presión el tubo al extremo metálico deberán ser de acero inoxidable, bronce o latón.

4.9.4 Accesorios de baños

De todos los elementos se deberán presentar muestras a la D. de O. para su aprobación.

- a) En el baño accesible, contiguo al inodoro, del lado opuesto al espacio de transferencia, se instalará una agarradera horizontal y una agarradera vertical, del otro lado se colocará una agarradera rebatible. Todas deberán cumplir con las condiciones señaladas en norma UNIT 200-2018. Se coordinará con el

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

Contratista general la colocación de refuerzos en el tabique de yeso para el amure de las agarraderas.

- b) Los inodoros llevarán tapas de fibra con herrajes inoxidables
- c) Suministro y colocación de portarrollo tipo “jumbo” de acero inoxidable en cada box y en baño accesible
- d) Cada bacha y el lavatorio llevarán dispensador de jabón de mesa, embutido tipo Docol Pressmatic o similar
- e) Suministro y colocación de dispensador de toallas de papel con receptáculo de residuos integrado, en acero inoxidable.
- f) Percheros de acero inoxidable. En los baños de planta alta y baja se colocará uno en cada box y dos en zona de bachas. En el baño accesible serán dos.
Coordinar colocación de refuerzos en tabiques de yeso donde será necesario.
- g) Los espejos se detallan en planillas de vidrios

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

5. ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO Y VENTILACION

5.1 GENERALIDADES

5.1.1.- Descripción general de las instalaciones

Se trata de un la reforma de la actual sucursal del BROU en la ciudad de Mercedes.

En líneas generales, los sectores que comprende son:

- Hall de Público 24 horas.
- Hall de Público.
- Zona técnica ATM.
- Oficinas privadas y de atención al público.
- Comedor y Tisanerías.
- Centro de datos.
- Sala de Lactancia.
- Servicios Higiénicos.

La instalación HVAC prevista comprende, en términos generales:

- Sistema VRF, con recuperación de calor. El planteo de distribución de cañerías expresado en planos se hace en base a una instalación de referencia que deberá ser ajustada por el Subcontrato de Acondicionamiento Térmico (Oferente de aquí en adelante) a los sistemas que proponga. No obstante ello, se deberán respetar las zonas, la ubicación de las cajas de zonas y los espacios destinados a los recorridos de las cañerías.
- Los equipo serán Clase A en conformidad con el Decreto 429/009.
- Acondicionamiento mediante unidades split en:
 - o Lobby de Público 24 horas
 - o Zona Técnica ATM
 - o Centro de datos
- Ventilación mecánica: sistemas de extracción y de aire primario.
- La garantía por el equipamiento, incluyendo el control y por la instalación en general será por un mínimo de tres años. En el caso que el Oferente vincule está garantía a un servicio obligatorio de mantenimiento y/o servicio técnico, se entenderá que el mismo está incluido en la Oferta.

5.1.2.- Alcance de los trabajos, coordinaciones y fronteras de trabajos

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Se requerirá que el Oferente incluya en su propuesta todos los suministros, trabajos y servicios que permitan cumplir con los objetivos de este pedido.

Los presentes recaudos detallan las instalaciones que se deberán entregar completas, ensayadas, reguladas y en condiciones totalmente operativas.

En este sentido, los recaudos expresan los objetivos buscados, las capacidades mínimas de los equipos, el layout general de las instalaciones, la previsión de espacios para la instalación, servicios y movimiento de equipos, los que deberán ser tenidos en cuenta al momento de realizarse la propuesta técnico - económica y los requisitos a los que deberán ajustarse los trabajos y suministros. Estos requisitos podrán ser prescriptivos (aquellos que se indiquen precedidos de "serán", "deberán") o descriptivos quedando, en estos casos, la propuesta de la solución a cargo del Oferente y la aceptación de ésta a único criterio de la Dirección de Obra (DO).

Por lo tanto, será responsabilidad del Oferente estudiar los presentes recaudos e interpretar los mismos a efectos de considerar en su propuesta técnico - económica todos los trabajos, suministros y servicios necesarios para lograr la instalación objeto de este llamado.

En las propuestas deberán estar debidamente declaradas las marcas, modelos y lugar de fabricación de los equipos ofrecidos.

Asimismo, el Oferente suministrará todos aquellos materiales o elementos necesarios para el buen funcionamiento de las instalaciones, aunque los mismos no figuren expresamente indicados en planos o memoria del presente proyecto.

Se exigirá la utilización de mano de obra especializada tanto para la construcción como para el montaje de los diferentes componentes de la instalación de modo que resulte un trabajo esmerado y completo que deberá ser aprobado en todas sus partes por la DO.

Dentro del alcance de los trabajos se mencionan, sin limitarse a los mismos, los siguientes:

1) Proyecto de Implantación o de Detalle

- a. Se confeccionará previo a la ejecución de los trabajos, compra de materiales y/o equipos.
- b. Se realizará a partir del presente proyecto, incorporándose todos los ajustes a las dimensiones del equipamiento y demás componentes propuestos por el Oferente en su oferta y que hayan sido aceptados.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

- c. Dado que todas las indicaciones de dimensiones y recorridos de ductos, cañerías, etc, son a nivel esquemático, el Oferente deberá verificar las mismas, de tal manera de asegurar el correcto funcionamiento de toda la instalación. De la misma manera, el Proyecto de Implantación incluirá los ajustes necesarios para: evitar eventuales interferencias entre instalaciones, ajustar recorridos, ajustar pases, otros, en conformidad con la DO.
- d. Se menciona, solo a modo de guía, que se incluirá información técnica de los equipos, detalles de soportes, resolución de sujeciones, diagramas de control, diagramas unifilares, layout de tableros de potencia y de control, canalizaciones, otros.
- e. La aprobación del Proyecto de Implantación por parte de la DO habilitará el inicio de los trabajos y compra de equipos.
- f. Los planos se presentarán en formato CAD, incluyendo planta, cortes y 3D.

2) Supervisión de trabajos

El Oferente deberá mantener en obra un supervisor permanente que tenga a su cargo el control general del desarrollo y organización de los trabajos.

3) Representante técnico

El Oferente designará a su representante técnico, el que se considerará el interlocutor con la DO.

4) Izados y movimientos

- a. Transporte hasta la obra y dentro de la misma de materiales, herramientas y equipos hasta la ubicación prevista para los mismos.
- b. Los izados serán por cuenta y cargo del Oferente debiendo coordinar los mismos con el Contratista de la Obra.
- c. Deberán incluirse todas las estructuras auxiliares que sean necesarias para poder realizar el movimiento de los equipos en obra.

5) Bases y soportes para equipos

Para el apoyo de las unidades exteriores del sistema VRV el Oferente recibirá dos perfiles metálicos sobre los que apoyará las unidades; realizará las intervenciones que sean necesarias para adaptarse a las medidas de los equipos.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Las bases metálicas para el apoyo del resto de los equipos y otros componentes de las instalaciones estarán a cargo del Oferente y se construirán en acero galvanizado. Dentro de los equipos se mencionan pero sin limitarse a los mismos: unidades exteriores de los equipos split individuales, ventiladores, unidades de enductar del sistema VRV, otros.

En todos los casos se utilizarán apoyos antivibratorios para vincular los equipos a las bases. Serán aptos para su uso a la intemperie, consistentes en placas de acero superior e inferior en una pieza moldeada de neopreno, para vincularse mediante bulones al equipo y dimensionados para los pesos a soportarse.



Imagen de referencia base antivibratoria.

Las bases y/o soportes de las unidades interiores del lobby 24 Horas y Zona Técnica, que se deberán vincular a rejas de varillas o tipo orsogrill, serán por cuenta del Oferente. Las mismas deberán vincularse a las estructuras antes mencionadas sin soldaduras.

6) Cuidado del estado de los materiales

Tendrá a su cargo la adopción de las medidas necesarias para que los materiales y componentes a utilizarse en la instalación se mantengan en un estado adecuado.

Por ejemplo, cañerías tapadas para evitar el ingreso de elementos extraños, ductos tapados para evitar suciedad, equipos debidamente protegidos durante el transcurso de la obra en que deban estar instalados, etc.

7) Terminación de los trabajos

Se exigirá una calidad de ejecución esmerada a único criterio de la DO, quién podrá, por este motivo, mandar deshacer trabajo ya realizado sin que esto represente gastos adicionales.

8) Pruebas, ensayos, regulación y puesta en marcha

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

- 9) El Oferente incluirá los instrumentos y equipamiento en general que se requiera para llevar a cabo estas tareas. Tener presente que las regulaciones de caudal en las zonas con altura, como el Hall de Público, exigirá el acceso a los elementos de regulación todas las veces que sea necesario. Los resultados de las mediciones de las distintas variables (consumos eléctricos, caudales de aire, nivel sonoro, entre otros) se documentarán en planillas electrónicas y planos. Programación y configuración de todos los sistemas.
- 10) Preparación de manuales de operación e instrucción, a nivel de usuario, del personal designado por el BROU y planos de obra ejecutada (archivos CAD).
- 11) Obtención de todas las habilitaciones, municipales o nacionales, que correspondan las instalaciones de referencia.
- 12) Seguridad en obra
- 13) Andamios
- 14) Desmantelamiento y retiro de la obra de los componentes de las instalaciones existentes. Se entiende por desmantelamiento el retiro de TODOS los componentes de la instalación (equipos, splits, rooftop, cables, cañerías, desagües, etc.) En general, estos trabajos corresponde a toda parte de las instalaciones existentes que no se reutilicen; se menciona los componentes principales:
 - a. Rooftop existente; se presentará el precio por la compra de la unidad por parte del Oferente. De no plantearse, se asumirá que el precio de retoma es de \$10.000 lo cual implica su desmantelamiento y su disposición final ambientalmente responsable, para lo cual asume la total responsabilidad la empresa constructora adjudicataria. El precio de retoma implica que la adjudicataria PAGA por llegarse el equipo o sus partes, por lo tanto RESTA del precio del subcontrato de acondicionamiento térmico).
 - b. Ductos, aislaciones y soportes, a nivel de azotea.
 - c. Componentes de la red de ductos en el interior del local que no se reutilicen.
 - d. Equipos split y sus cañerías. Las unidades serán acondicionadas y entregadas en un lugar a definirse de Montevideo, en condiciones de uso tal cual están en este momento, sin deformaciones ni roturas.
- 15) Ductos existentes a reutilizarse: en el caso de que se reutilicen tramos de ductos existentes los mismos serán debidamente limpiados y se sustituirá la aislación térmica. Independientemente de las indicaciones en planos, se incluirán en la propuesta todos los trabajos necesarios que implique la ejecución de la nueva red de ductos. El Oferente deberá tener presente que la reutilización de ductos

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

queda supeditada al reacondicionamiento del mismo y a la aprobación de la DO; en el caso de que ésta, a su único criterio, rechace la reutilización, el Oferente deberá suministrar los tramos de ductos nuevos sin que esto de lugar a costos adicionales.

Coordinaciones con obra civil

Toda intervención a nivel de obra civil se considerará una ayuda para el Oferente, incluyendo el sellado de pases entre elementos de la instalación y los tabiques o elementos estructurales. La provisión de manguitos pasa tubos, protecciones metálicas, elementos que permitan el movimiento de cañerías, etc., será por cuenta y cargo del Oferente.

Las cabinas previstas a nivel de azotea para las unidades de enductar han sido previstas en forma general. El Oferente deberá tener en cuenta esto al momento de elaborar su propuesta y coordinar con el Contratista de la Obra todas las particularidades y ajustes, tales como la cantidad, dimensiones y posiciones de los accesos, que deban realizarse para la correcta instalación y servicio de mantenimiento y reparación que exijan las unidades propuestas; no se admitirán adicionales ni costos extras por imprevisiones. Se han previsto en los cielorrasos registros de acceso a las unidades cassette y cajas de zona; el Oferente deberá coordinar con el Contratista General la posición y dimensiones de la misma; no se admitirán adicionales ni costos extras por imprevisiones.

Coordinación con sanitaria

- Recibirá un punto de conexión para el desagüe de condensado próximo a las unidades interiores del VRF y de los equipos split individuales, cajas de zonas, unidades exteriores del VRF y de los split. El punto de conexión para las unidades interiores y cajas de zona será un caño de PVC 40; el Oferente incluirá un accesorio que permita el ajuste entre la cañería de PVC y la manguera; los sifones son por cuenta del Oferente.

Coordinaciones con eléctrica

En el caso de que los equipos y/o sistemas de control propuestos exijan canalizaciones y/o alimentaciones diferentes a las previstas, el Oferente lo tendrá en cuenta al momento de elaborar su propuesta. No se aceptarán adicionales ni costos extras por este motivo.

Recibirá las siguientes ayudas:

- Alimentación 3F+N+T junto a cada unidad exterior del VRF. el Oferente será responsable de ajustar los detalles de ésta ayuda; no se aceptarán adicionales por imprevisiones.
- Alimentación monofásica junto a cada ventilador.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

- Alimentación monofásica junto a cada unidad interior, caja de zona y en el panel de control central.
- Alimentación monofásica en las unidades exteriores de los split de Zona Técnica - ATM.
- Alimentación trifásica en la unidad exterior del split de Lobby 24 horas.
- Alimentación monofásica en las unidades exteriores de los splits del CDC.
- Canalizaciones de termostatos (cableado por parte del Oferente).
- Canalización del bus de datos exclusivamente en el tramo de pared desde el cielorraso hasta el panel de control central (cableado por cuenta del Oferente).

A partir de los puntos anteriores la instalación eléctrica será por cuenta del Oferente, la que se ajustará a las especificaciones del Proyecto de Eléctrica.

El BROU, por su cuenta, instalará sistemas de monitoreo y rotación de las unidades split del CDD (datos) y ATM. El Oferente deberá incluir en su oferta todos los ajustes necesarios en los equipos que sean necesarios para la integración de los rotadores.

5.2 NORMATIVA

La instalación y la ejecución de los trabajos deberán cumplir con todas las reglamentaciones nacionales y municipales (UTE, DNB, IMRN, otros). Ver numeral 1.2.

5.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

5.3.1.- SISTEMA VRF

Será un sistema inverter, bomba de calor, con recuperación de calor y generación de frío y calor simultáneo. En planos se expresa la zonificación buscada: a partir de las cajas de zona (CZ) cada línea indica una zona independiente.

El sistema (unidades interiores, exteriores, paneles de control, otros) será de un único fabricante, con las unidades armadas y probadas en fábrica y accesorios del mismo fabricante.

Características técnicas:

Apto para operar con 3/400V, refrigerante R410, condensado por aire, compresores "full inverter", cada unidad dispondrá de dos compresores en circuitos independientes, motor

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

de ventiladores de unidades exteriores tipo DC, de bajo nivel de ruido, control de condensación, protecciones por sobreintensidades y por inversión de fases, entre otros.

El Oferente deberá garantizar que las cajas de zona no generarán ruidos que interfieran con las operaciones que se desarrollan en los locales; de considerarlo necesario, deberá incluir un encapsulamiento acústico de las mismas.

Las unidades se seleccionarán para las capacidades indicadas en planos y de acuerdo a las siguientes condiciones:

Tentrada al evaporador = **25°C**
HReentrada al evaporador = **47%**
FCS = **0,86**
Text = **35°C**

Las unidades interiores serán del tipo que se indica en planos; las capacidades, totales y sensibles que se indican, son las mínimas que deberán obtenerse con la distribución definitiva del circuito de cañerías. Los Oferentes deberán presentar el reporte completo que surja del software del fabricante.

Las unidades cassette dispondrán de bombas para el desagote de condensado. Serán tales que el acceso para mantenimiento y service pueda realizarse sin necesidad de desmontar o prever registros de acceso en los cielorrasos.

Todas dispondrán de paneles individuales de control del tipo alámbrico; se dispondrán de sondas de temperatura en los paneles y en los retornos de las unidades siendo la selección del punto de sensado configurable.

Se suministrará un panel de control central desde el que se configurará y programará el funcionamiento del sistema completo, se registrarán eventos y se diagnosticarán fallas como mínimo.

Todas las bases de apoyo y soportes serán por cuenta del Oferente de acuerdo a lo indicado en el numeral 1.2.

Las cañerías de distribución de refrigerante serán de cobre, tipo L, de las dimensiones que establezca el reporte del software del fabricante. Las soldaduras se realizarán en atmósfera de nitrógeno; los refnet que se utilicen serán los del fabricante del sistema.

Las cañerías se aislarán con goma espuma elastomérica, espesor técnico M; se pondrá especial cuidado en el sellado de todas las uniones del aislante. En ningún caso los

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

soportes estarán en contacto con la aislación; podrán utilizarse accesorios prefabricados o de construcción local aprobados por la DO.

Las cañerías irán en bandejas de chapa galvanizada, con tapa, similares a las de Distrimet. La aislación de los tramos de cañerías que por razones justificadas deban quedar fuera de la bandeja y a la intemperie se protegerán con cintas especiales para esta aplicación.

Los niveles acústicos de los equipos ubicados a nivel de azotea deberán cumplir con las normativas municipales; en caso de que las mismas no existan regirán las de SIME de la IMM.

Los Oferentes presentarán la información técnica correspondiente que permita evaluar las situaciones.

5.3.2.- UNIDADES SPLIT

Serán con tecnología inverter, refrigerante R410, calefacción por inversión de ciclo y control remoto inalámbrico. El tipo de unidad interior y capacidades nominales se indican en planos.

Unidades de ATM (Zona Técnica) y del CCD

Estas unidades funcionarán en frío las 24 horas durante todo el año.

Deberán tener las siguientes características:

- a) Anulada la opción calefacción.
- b) Disponer de control de condensación.
- c) Disponer de autorestart
- d) Bandejas de desagüe de emergencia.
- e) Adaptarse a los sistemas de rotación del BROU.

Las bandejas de emergencia se construirán en chapa galvanizada o acero inoxidable, contarán con aislación térmica y conexión para el desagüe de condensado, de apariencia similar a la de la imagen:



Dependencia: Mercedes

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Rigen las mismas especificaciones que para las cañerías del VRF.

Los niveles acústicos de los equipos ubicados a nivel de azotea deberán cumplir con las normativas municipales; en caso de que las mismas no existan regirán las de SIME de la IMM.

Los Oferentes presentarán la información técnica correspondiente que permita evaluar las situaciones.

5.3.3.- VENTILADORES

Denominación	Tipo	Selección m3/h@mmca	Notas
VI-01	Centrífugo en gabinete	500 @ 32	Centrífugo de palas inclinadas hacia atrás, descarga en línea, en chapa de acero galvanizado, apto para intemperie, gabinete con aislación acústica, portafiltro y filtro G4 lavable seleccionado para 10 mmca en condiciones de filtro sucio, capota y malla de alambre galvanizado o acero inoxidable, motor 1/230 V.
VI-02	Centrífugo o Helicocentrífugo	250 @ 22	Idem VI-01 con la alternativa de que sea helicocentrífugo en línea.
VE-01	Centrífugo de cielorraso	125 @ 3	Carcasa de plástico y compuerta antiretorno
VE-02	Centrífugo de cielorraso	112 @ 8	Carcasa de plástico y compuerta antiretorno
VE-03	Helicoidal de pared	50 - descarga libre	Carcasa de plástico y compuerta antiretorno
VE-04	Centrífugo de cielorraso	60 @ 8	Carcasa de plástico y compuerta antiretorno
VE-05	Helicocentrífugo en línea	250 @ 10	
VE-06	Helicocentrífugo en línea	350 @ 11	
VE-07	Helicocentrífugo	60 @ 3	

Los niveles acústicos de los equipos ubicados a nivel de azotea deberán cumplir con las normativas municipales; en caso de que las mismas no existan regirán las de SIME de la IMM.

Los Oferentes presentarán la información técnica correspondiente que permita evaluar las situaciones.

5.3.4.- DUCTOS

Serán de chapa galvanizada lisa, diseñados y contruidos en conformidad con ASHRAE y SMACNA.

Las dimensiones se ajustarán a lo indicado en planos pero en caso de ser necesario, las mismas se ajustarán a secciones equivalentes previa aprobación de la DO.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

Los cambios de dirección se realizarán con un radio de giro igual al de la sección del ducto en el plano en que se genera el cambio de dirección. En caso de no poder realizarse, o si está indicado en planos, se colocarán guías de caudal.

Los soportes se conformarán con varillas roscadas y perfiles de apoyo, todos ellos en acero galvanizado.

Las juntas transversales se realizarán con sistemas similares a METU o TDF.

Las juntas longitudinales se sellarán con sellantes específicos para este tipo de aplicación.

Se tomarán las precauciones necesarias para mantener el interior de los ductos limpios durante el transcurso de la obra. En el caso de que se verifique la presencia de suciedad, la DO no permitirá la instalación correspondiente.

La aislación se realizará con mantas de lana de vidrio aglomeradas con resinas, de 25 mm de espesor, 16 kg/m³, con folio de aluminio reforzado y juntas transversales selladas con cintas específicas para este fin homologadas por UL 181 A.

Se sujetarán mediante el uso de flejes de plástico.

Se aislarán solamente los ductos de inyección y de aire exterior (estos últimos en sus recorridos interiores). En los recorridos a nivel de azotea los ductos de inyección y retorno se aislarán.

5.3.5- REGULADORES DE CAUDAL Y REGISTROS CORTAFUEGOS

Se instalarán reguladores de caudal en todas las ramificaciones de las redes de ductos de distribución de aire así como en todo lugar que se indique en planos y esquemas.

En forma independiente, todas las rejillas y difusores dispondrán de reguladores de caudal.

Serán del tipo multipalas, con movimiento en oposición, excepto donde se indique y donde se acepte expresamente que sean de una única hoja, diseñados para las presiones de trabajo correspondientes, de fabricantes reconocidos, no aceptándose la fabricación en taller de los mismos, con mecanismos de accionamiento manual que permitan posicionar, mantener e identificar la posición del damper desde el exterior de los ductos.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

Se instalarán registros cortafuegos en todos los ductos de aire exterior y en los ductos de las unidades de enductar a nivel de azotea.

5.3.6.- REJAS Y DIFUSORES

Los difusores serán del tipo indicados en planos.

Las rejas de retorno serán de aluminio, con regulador de caudal, aletas fijas perfiladas sobre la horizontal, separación 3/4".

Las rejas de extracción serán de aluminio, con regulador de caudal, aletas fijas inclinadas 45°.

Las rejas de toma de aire y de expulsión serán del tipo "louver", de aluminio, aletas en Z, color aluminio, con malla anti insectos de aluminio, bronce o acero inoxidable y elementos de sujección de acero inoxidable.

Se incluirán los accesorios para el montaje en cielorrasos de yeso o desmontables según corresponda.

Se cotizarán en color blanco pudiendo la DO definir oportunamente otro color; el Oferente indicará en su oferta el costo unitario, por modelo, del cambio de color.

5.3.7.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación será la comprendida dentro de lo indicado en el numeral 1.2.

La corrección del coseno fi será en cada equipo y estará a cargo del Oferente.

Como regla general, rigen los requisitos de la Memoria de Eléctrica.

5.4 PRUEBAS, ENSAYOS Y REGULACIÓN

Finalizados los trabajos se procederá a realizar pruebas, ensayos, la puesta en marcha, el equilibrado, regulación y todos los trabajos que sean necesarios para entregar las instalaciones en condiciones completamente operativas.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

A modo indicativo se mencionan, entre otras, las pruebas de presión y de estanqueidad, la medición de caudales de aire con balómetros, la medición de consumos eléctricos, todas las indicaciones de los fabricantes respecto a la puesta en marcha de los equipos, etc.

Finalizadas las pruebas a satisfacción de la Dirección Técnica, el Oferente entregará toda la documentación técnica solicitada: reportes de pruebas y mediciones, planos de obra ejecutada, manuales de operación, información técnica de los equipos, planos de obra ejecutada, etc. Se realizará la instrucción técnica de operación de los sistemas.

5.5 ESTUDIO DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS

Las ofertas deberán incluir toda la información técnica necesaria para la evaluación de las mismas. En particular, para el sistema VRF deberá presentarse la selección realizada con el software del fabricante.

Las marcas que los oferentes indiquen en sus propuestas como "similares" podrán ser aceptadas a exclusivo criterio de la DO y será esta la que elija entre las opciones presentadas.

La aceptación de las propuestas, al momento de la adjudicación, no implicará la aceptación de los modelos presentados; dicha aceptación se hará efectiva en la etapa de desarrollo del Proyecto de Implantación.

Las marcas presentadas deberán contar con una trayectoria en plaza no menor a 5 años y los oferentes deberán presentar referencias de instalaciones de portes y equipamiento similar.

La aprobación de una propuesta técnica se realizará en base a la conformidad de ésta con los recaudos y no con referencia a las alternativas u opcionales. Por lo tanto, se deberá presentar la propuesta completa de acuerdo a los recaudos mientras que las alternativas y opcionales se presentarán en forma separada y no serán tenidas en cuenta para la adjudicación.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

6. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

6.1 GENERALIDADES.

- 6. 1. 1. - Introducción.
- 6. 1. 2. - Normas para Materiales y Mano de Obra.
- 6. 1. 3. - Planos.
- 6. 1. 4. - Garantía de Buen Funcionamiento.
- 6. 1. 5. – Tipo de obra.
- 6. 1. 6. - Límites de Responsabilidad.
- 6. 1. 7. - Provisorio de Obra.
- 6. 1. 8. - Reglamentaciones, Permisos, Inspecciones.
- 6. 1. 9. - Cotización
- 6. 1.10. - Planilla de rubros
- 6. 1.11.- Índice de Láminas.

6.2 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

- 6. 2. 1. - Alimentación.
- 6. 2. 2. - Líneas Generales.
- 6. 2. 3. - Derivaciones Particulares
- 6. 2. 4. - Bandejas Porta cables.
- 6. 2. 5. - Tableros.
- 6. 2. 6. - Descarga a Tierra.
- 6. 2. 7. - Grupo Electrónico.
- 6. 2. 8. - Puestos de Trabajo.
- 6. 2. 9. - Iluminación Interior y exterior.
- 6. 2. 10. - Alimentación a equipos del sistema Térmico.
- 6. 2. 11. - Canalizaciones Sistemas A, B, C y Cableado Estructurado (TELCO).
- 6. 2. 12. - Canalizaciones Sistema AI.
- 6. 2. 13. – Recepción de instalaciones.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

6.3 MATERIALES.

- 6. 3. 1. - Interruptores Generales.
- 6. 3. 2. - Interruptores de las derivaciones.
- 6. 3. 3. - Contactores.
- 6.3. 4. - Lámparas de señalización
- 6. 3. 5. - Materiales accesorios.
- 6. 3. 6. - Panel de Iluminación
- 6. 3. 7. - Cajas de Registro.
- 6. 3. 8. - Caños.
- 6. 3. 9. - Conductores
- 6. 3. 10. - Cajas de salida.
- 6. 3. 11. - Llaves y toma corriente.

6.1 GENERALIDADES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

6.1.1. Introducción.

Esta memoria se refiere a los trabajos y suministros necesarios para el Acondicionamiento Lumínico, Eléctrico y canalizaciones para los diferentes sistemas de corrientes débiles, del Local de la Sucursal del BROU en la ciudad de Mercedes, el cual está ubicado en la calle Colon 256, de la ciudad de Mercedes, de acuerdo a los requerimientos particulares de los pliegos licitatorios.

Las coordinaciones se han llevado a cabo con el Estudio de Arquitectura a cargo del Proyecto, en particular con los Arquitectos Marcelo Viola y Stella Berriel, y en conjunto al Departamento de Gestión Edilicia del Area de Infraestructura del BROU, respectivamente, con los cuales se han realizado todas las coordinaciones pertinentes con sus técnicos y asesores de otras disciplinas.

Los trabajos serán ejecutados de acuerdo a lo especificado en estos recaudos que, además de la presente Memoria Descriptiva, está integrado por los Planos de eléctrica Fuerza Motriz, Fuerza Motriz de Térmico, Iluminación, Diagramas Unifilares y canalizaciones de los sistemas de corrientes débiles, Sistema A, B y C, y Cableado estructurado, que más adelante se especifican.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

En la actualidad, el Banco cuenta con un servicio de UTE con una carga contratada de 70kW/230V trifásica, por lo cual se deberá solicitar un nuevo servicio sobre la carga ya contratada (aumento de carga) por 110kW/400V. 3 Fases + Neutro.

Para las nuevas instalaciones a remodelar, se ha proyectado con un servicio de respaldo con un nuevo Grupo Electrónico estimado para el 100% de la carga, el cual será suministrado por el BROU.

Las instalaciones también contarán con un respaldo de UPS, por lo cual los Tableros secundarios de las nuevas instalaciones, contarán con dos Sectores claramente definidos y separados, Sector Normal/Emergencia y Sector UPS

Las diferentes piezas de estos recaudos son complementarias y lo indicado en una de ellas debe considerarse válido en todas. En caso de discrepancia, se estará a lo que mejor convenga técnicamente según el criterio del Director de la Obra.

6.1.2 Normas para Materiales y Mano de Obra.

Todos los trabajos serán ejecutados por personal experimentado, bajo la supervisión técnica de un Ingeniero Eléctrico, Perito Ingeniero o Técnico Electricista titulado, todos registrados en UTE, el cual actuara a la vez como representante técnico de la empresa Instaladora.

Se exigirá experiencia previa en obras similares ya ejecutadas. A tal efecto se adjuntará a la oferta una relación de obras realizadas por la empresa y un curriculum vitae del Técnico responsable.

En su carácter de personas idóneas y especializadas en la materia, tanto la empresa instaladora como su representante Técnico están obligados a prestar asesoramiento durante el desarrollo de las obras y a formular las observaciones o sugerencias que se estimen convenientes para mejorar el proyecto, las cuales serán debidamente tenidas en cuenta y contestadas por parte de la Dirección de Obra.

Solo se admitirán materiales nuevos, de primera calidad y marcas reconocidas como buenas. Se deberá indicar las marcas de la totalidad de los materiales. La cualidad de "similar" quedará a juicio exclusivo de la Dirección de Obra.

En todos los casos en que en esta memoria se citen modelos o marcas comerciales es al solo efecto de fijar normas de construcción o formas deseables, no implica compromiso de adoptar dichas marcas, a menos que se especifique expresamente la necesidad de emplear una marca determinada.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Todos los trabajos deberán ser ejecutados de acuerdo a las reglas del buen arte y presentar una vez terminados un aspecto prolijo eléctrica y mecánicamente resistente.

6.1.3. Planos.

Además de la presente Memoria Descriptiva, este proyecto incluye un juego de planos, Diagramas Unifilares, cuya relación se encuentra en el parágrafo 6.1.10, de esta memoria.

El Adjudicatario deberá mantener al día los planos y diagramas, que integran estos recaudos introduciendo en los mismos las modificaciones que surjan durante el desarrollo de la obra.

Una vez terminadas las instalaciones, e independientemente de los planos que deba entregar para la habilitación, el contratista entregara a la Dirección de Obra tres juego de planos, Diagramas Unifilares completos, corregidos conforme a la obra, planilla de tableros y megados de líneas generales y de cada derivación, todo en papel foto copiable, así como los Manuales de Instrucción Operativos y de mantenimiento, de cada uno de los equipamientos instalados.

6.1.4. Garantía de Buen Funcionamiento

El Adjudicatario de los trabajos descriptos, entregara las instalaciones por el realizadas, en perfecto estado de funcionamiento y repondrá sin cargo alguno todo material o trabajo que presente defectos o vicios de instalación dentro de un plazo de un año a contar de la fecha de recepción provisoria.

En caso de que se efectúen recepciones parciales el plazo de garantía se contara para cada recepción parcial debidamente documentada.

Se exceptúan de esta cláusula todas aquellas fallas provenientes del desgaste normal, mal uso o abuso, negligencia, accidente o falta de mantenimiento preventivo por parte del personal a cargo luego de la recepción.

6.1.5 Tipo de Obra.

Se tratara de una edificación existente y en funcionamiento, por lo que se deberá tener previsión, en cuanto a las canalizaciones que viajan por los contra pisos, o bajo piso técnico, pases en losas, vigas o canalizaciones que viajen por estructuras metálicas de aberturas y todas las coordinaciones necesarias con la Empresa Constructora, para la optimización de espacios sobre cielorrasos, contra pisos, etc. ante eventuales interferencias con instalaciones de otras disciplinas.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

6.1.6 Límites de Responsabilidad.

El Adjudicatario deberá proveer todos los materiales, los trabajos y suministros necesarios para la correcta ejecución de la obra y su puesta en funcionamiento, de acuerdo a lo aquí especificado.

El suministro incluye además de la ejecución del Proyecto presentado, sobre la base de los lineamientos expresados en el Proyecto Básico que integran estos recaudos, todos los trámites necesarios ante los organismos involucrados y asociaciones particulares.

6.1.7 Provisorio de Obra.

El Adjudicatario de Eléctrica será el responsable de la instalación del Provisorio de Obra, en coordinación con la Empresa Constructora, de acuerdo a sus necesidades o en aquellas exigencias que partan desde la Dirección de Obra.

La instalación del Provisorio de Obra deberá ajustarse en un todo a las Reglamentaciones vigentes de UTE y las exigencias del Banco de Seguros del Estado.

Formarán parte de la oferta el precio de todas las instalaciones provisionales de 400 V, como las de bajo voltaje.

Se incluirá también en el presupuesto, su desmantelamiento cuando estas ya no sean necesarias.

6.1.8 Reglamentaciones, Permisos, Inspecciones.

Serán de aplicación las normas y reglamentos vigentes en la materia. En particular se tendrá en cuenta en lo que sea aplicable:

- Reglamento de Baja Tensión, para ejecución de Instalaciones Eléctricas de UTE, edición 1995 y sus circulares modificativas.
- Norma de Instalaciones de UTE, edición 1995.
- Reglamento de ANTEL. – Versión 2000, y sus circulares modificativas.
- Reglamentos y directivas del Banco de Seguros del Estado.
- Directivas de la Dirección Nacional de Bomberos.
- Directivas de la Jefatura de Policía de Montevideo o Ministerio del Interior.
- Directivas del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Decreto 89 / 995.
- Recaudos Licitatorios del BROU.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

El Instalador Eléctrico será responsable por el cumplimiento de las disposiciones específicas sobre la presentación de planos ante la Dirección de Obra, aprobación del Proyecto, pedidos de inspecciones, etc.

Será responsable también de las tramitaciones, aumentos de carga, pedidos de inspecciones y todo otro trámite que este exigido por la Administración o surja en el proceso de ejecución de la obra.

Una vez terminadas las instalaciones, el Sub Contratista de Eléctrica será el responsable de obtener ante la Dirección de Obra y los organismos competentes, la habilitación de todas las obras por él ejecutadas.

6.1.9 Cotización.

Se cotizará precio global, en Pesos Uruguayos, por los trabajos y suministros ofrecidos para la completa ejecución de la obra, discriminando importe neto y de IVA.

Se expresará además el monto imponible de jornales sobre el cual el propietario deberá efectuar los aportes de la LEY 14.411, en moneda nacional.

Este importe constituirá compromiso por parte del Instalador, el cual deberá hacerse cargo de los eventuales excedentes no justificados que se produzcan. Una sobreestimación de este importe no dará derecho a reembolso alguno.

El proponente deberá efectuar su propio metraje sobre la base de estos recaudos y a las observaciones que le merezca, no se reconocerán extraordinario alguno, luego de la adjudicación, si los mismos no fueron aclarados en la oferta de la licitación, por lo que la Dirección de Obra, realizará los reclamos pertinentes del caso.

Por cada rubro especificado en el parágrafo 1.10, se entregará una planilla con los precios unitarios y globales, según el detalle expresado.

La suma de los parciales por rubro deberá coincidir con el precio total de la oferta.

Los precios unitarios se tendrán en cuenta para los eventuales aumentos o disminuciones de obra.

El oferente propondrá los porcentajes de incidencia para las fórmulas paramétricas de ajuste de precios. Asimismo expresará, el plazo de entrega y el plazo de validez de la oferta.

A fin de uniformizar la presentación de las propuestas y facilitar el estudio comparativo de las mismas, los rubros a que se hace referencia en este parágrafo serán los detallados a continuación.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

6.1.10. Planilla de rubrado

RUBRO A. - Implantación y provisorio de obra (Tableros, cableados, tomacorrientes de servicio, iluminación, etc.).

RUBRO B. - Tramites ante UTE.

RUBRO C. - Canalizaciones de eléctrica (Fuerza Motriz e Iluminación).

RUBRO D. - Enhebrado de eléctrica (discriminar líneas Generales y derivaciones,(ver Punto 2.7.).

RUBRO E. - Cajas de terminaciones (discriminar por tipo)

RUBRO F. - Tableros instalados, cableados internos y ensayados (para Tab. General, ver Punto 2,7.).

RUBRO G. - Luminarias de acuerdo a especificaciones de Asesor Lumínico

RUBRO H. - Montaje y conexión de luminarias.

RUBRO I. - Suministros y Mano de Obra, para instalaciones de Grupo Electrónico (ver Punto 2,7.).

RUBRO J. - Canalizaciones y cajas de Sistema A.

RUBRO K.-. Canalizaciones y cajas de Sistema Ai, de acuerdo a especificaciones de Asesor de Incendio.

RUBRO L. - Canalizaciones y cajas de Sistema B.

RUBRO M. - Canalización y cajas de Sistema C.

RUBRO N. - Canalización y cajas de Sistema Cableado estructurado (TELCO).

RUBRO O. - Provisorio de obra y Retiro de líneas.

RUBRO P. - Habilitación final, planos, unifilares y planillas conforme a obra.

Este rubrado servirá además para controlar los avanzamientos mensuales de obra del Adjudicatario.

Se cotizaran también los siguientes Precios Unitarios:

1. Precio de una puesta de luz o toma corriente, en contra piso con 10mts. de conductor enhebrado tipo bajo goma, en caño de PVC de Ø25. (Interruptor termo magnético diferencial de 30mA, 16 Amp, instalado y conectado en Tablero).

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

2. Precio de una puesta de luz, instalada a la vista, con 10mts. de conductor enhebrado tipo bajo goma, en caño de Hierro Galvanizado de Ø25 (Interruptor termo magnético 10 Amp, instalado y conectado en Tablero).
3. Precio de una puesta para usos varios, instalada con 20mts, de caño Hierro. Galvanizado de Ø25, enhebrada con alambre guía galvanizado.
4. Conductor tipo súper plástico, de 3x10+N10 T10, 10mts. instalados en bandeja.
5. Bandeja calada de 300x65 10mts instalada.

6.1.11. Índice de Láminas.

PLANOS DE SEGURIDAD:

- EL-S A 01 Lámina canalizaciones de Sistema A, Nivel 00 Planta Baja.
- EL-S A 02 Lámina canalizaciones de Sistema A, Nivel 01 Planta Alta.
- EL-S A 03 Lámina canalizaciones de Sistema A, Nivel -1 Planta Subsuelo.
- EL-S A 04 Lámina canalizaciones de Sistema B, Nivel 00 Planta Baja.
- EL-S A 05 Lámina canalizaciones de Sistema B, Nivel 01 Planta Alta.
- EL-S A 06 Lámina canalizaciones de Sistema B, Nivel -1 Planta Subsuelo.
- EL-S A 07 Lámina canalizaciones de Sistema C, Nivel 00 Planta Baja.
- EL-S A 08 Lámina canalizaciones de Sistema C, Nivel 01 Planta Alta.
- EL-S Ai 09 Lámina canalizaciones de Sistema Ai, Nivel 00 Planta Baja.
- EL-S Ai 10 Lámina canalizaciones de Sistema Ai, Nivel 01 Planta Alta.
- EL-S Ai 11 Lámina canalizaciones de Sistema Ai, Nivel -1 Planta Subsuelo.
- EL-S A 12 Lámina canalizaciones de Sistema Cableado Estructurado, Nivel 00 Planta Baja.
- EL-S A 13 Lámina canalizaciones de Sistema Cableado Estructurado, Nivel 01 Planta Alta.
- EL-S A 14 Lámina canalizaciones de Sistema Cableado Estructurado, Nivel Planta Techo.

PLANOS DE ELECTRICA ILUMINACION:

- EL-IL 15 Lámina de Iluminación, Nivel 00 Planta Baja.
- EL-IL 16 Lámina de Iluminación, Nivel 01 Planta Alta.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

EL-IL 17 Lámina de Iluminación, Nivel -1 Planta Subsuelo.

EL-IL 18 Lámina de Iluminación, Nivel Planta Techo.

PLANOS DE ELECTRICIDAD Y TÉRMICO:

EL-EL 19 Lámina de Eléctrica, Nivel 00 Planta Baja.

EL-ELT 20 Lámina de Eléctrica Térmico, Nivel 00 Planta Baja.

EL-EL 21 Lámina de Eléctrica, Nivel 01 Planta Alta.

EL-ELT 22 Lámina de Eléctrica, Nivel 01 Planta Alta.

EL-EL 23 Lámina de Fuerza Motriz, Nivel -1 Planta Subsuelo.

EL-EL 24 Lámina de Fuerza Motriz, Nivel Planta Techo.

PLANOS DE DIAGRAMAS UNIFILARES DE TABLEROS:

EL-UN 25 Lámina Unifilar de Tablero General (Nivel -1 Planta Subsuelo) y esquema General de Tableros.

EL-UN 26 Lámina Unifilar de Tableros B1/C1 (Nivel 00 Planta Baja).

EL-UN 27 Lámina Unifilar de Tableros B2/C2 (Nivel 00 Planta Baja).

EL-UN 28 Lámina Unifilares de Tableros B3/C3 y General de UPS (Nivel 01 Planta Alta).

EL-UN 29 Lámina Unifilar de Tablero -1B (Nivel -1 Planta Subsuelo).

EL-UN 30 Lámina Unifilar de Tablero A.A. (Nivel Planta Techo).

PLANOS CONSTRUCTIVOS DE TABLEROS:

EL-TAB 31 Lámina Tablero General (Nivel -1 Planta Subsuelo).

EL-TAB 32 Lámina Tableros B1/C1 (Nivel 00 Planta Baja).

EL-TAB 33 Lámina Tableros B2/C2 (Nivel 00 Planta Baja).

EL-TAB 34 Lámina Tableros B3/C3 (Nivel 01 Planta Alta).

EL-TAB 35 Lámina Tablero General de UPS (Nivel 01 Planta Alta).

EL-TAB 36 Lámina Tablero -1B (Nivel -1 Planta Subsuelo).

EL-TAB 37 Lámina Tablero A.A. (Nivel Planta Techo)

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

6.2 DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS.

6.2.1 ALIMENTACION

En principio, se solicitara un nuevo servicio en baja tensión 400V, 3 Fases más Neutro, en los límites de los predios, en la ubicación expresada en los planos (entrada de UTE en Nivel de Subsuelo), por lo que, se deberá suministrar e instalas una CGP, gabinete para barras de medición indirecta, gabinete para tele medida, gabinete de medidores y Tablero para el ICP de acuerdo a él servicio requerido.

La Empresa instaladora, en coordinación con la Dirección de Obra del BROU, deberá coordinar con UTE la nueva acometida y ubicación definitiva de los gabinetes descriptos en el párrafo anterior.

Como ya se ha indicado, el nuevo servicio a solicitar, será de 100kW Tetra polar 400V, 3 Fases más Neutro 50 Hz., 4 hilos.

Para ello, él instalador deberá tramitar ante UTE, una carpeta de estimativo, para que el ente se expida al respecto.

Todo el conjunto deberá cumplir con la reglamentación vigente de acuerdo al Nuevo Reglamento de UTE, siendo responsabilidad del Adjudicatario verificar con UTE, el tipo acometida, ubicación final y detalles del Agrupamiento de Medidores y materiales requeridos.

Para el respaldo de las instalaciones, se instalará un nuevo Grupo Electrónico cabinado, estimado en 160kVA. Tetra polar 400V, 3 Fases más Neutro 50 Hz., 4 hilos, el cual será suministrado por el BROU.

El Instalador, estará a cargo del cableado y conexión de la línea general y los conductores de comandos y alarmas del equipo, en coordinación con la Empresa que suministre el GE. Estos trabajos deben cotizarse por separado.

6.2.2 LINEAS GENERALES

Desde el conjunto de CGP, gabinete de Medidores y su ICP, partirá las línea general, hasta el Tablero General que se ubica en el Nivel de Planta Baja, realizada con conductores tipo XLPE 3x70+N35T35.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Las líneas de los Tableros Secundarios que parten desde el Tablero General, también serán realizadas con conductores tipo XLPE, de acuerdo a los Diagramas Unifilares presentados.

Los conductores a emplearse serán de cobre electrolítico con aislación de PVC, tipo antillama XLPE, entendiéndose por tal la aislación formada por dos o más capas de PVC termoplástico aplicado por estrucción en caliente, debiendo cumplir con las normas U.N.I.T.

Todas las líneas se ejecutarán en forma continua en todo su recorrido, no se aceptarán empalmes de ningún tipo.

Los colores de los conductores serán los reglamentarios, pudiendo usar cualquiera de los autorizados Rojo, Marrón, Blanco, para las fases, Celeste para el Neutro y Verde / Amarillo, para el conductor de Tierra.

6.2.3 DERIVACIONES

En los planos se indican los recorridos de todas las cañerías y la ubicación de las puestas.

La ubicación definitiva de estas, **deberán ser consultadas previamente a la ejecución, con el Director de Obra del BROU.**

Las modificaciones en la ubicación de las puestas dentro de un mismo local no dan derecho a incremento de precio, a menos que ello signifique deshacer trabajo ya ejecutados.

Todo trabajo adicional o modificación deberá ser previamente documentado y aprobado por la Dirección de Obra, de lo contrario no se reconocerán adicionales, ni pagos complementarios.

Las secciones de los conductores y diámetros de las cañerías indicados son mínimos, pudiéndose aumentarse, si razones de construcción así lo requieren.

En general se emplearán 2 x 1,5 mm² más tierra de 1,5 mm² para iluminación y de 2 x 2,5 mm² más tierra de 2,5 mm², a menos que en los planos o Diagramas Unifilares se indiquen expresamente otro dimensionado.

En todos los tramos que vayan por piso o queden en bolsa de agua, bajo piso técnico o que viajen total o parcialmente por bandejas, se emplearán conductores con aislación tipo bajo goma (con doble capa de aislación), con su cubierta exterior de color negro para las derivaciones Normal/Emergencia y con su cubierta color naranja para las derivaciones de UPS.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

El Adjudicatario de Eléctrica, conjuntamente con el Contratista Principal, será responsable de efectuar las coordinaciones pertinentes para el aprovechamiento adecuado de los espacios disponibles bajo el piso técnico, cielorrasos o en contrapisos a fin de evitar interferencias de ductos, cañerías de sanitaria y cañerías de Térmico, que puedan afectar el normal desarrollo de la obra.

6.2.4 BANDEJAS PORTACABLES.

La instalación de las bandejas caladas, galvanizadas, serán ejecutarán mediante ménsulas o trapecios, apropiados, las cuales no distaran más de 1.5mts entre ellas.

Para los tramos instalados en forma vertical que queden a la vista o en él exterior, se entregarán con tapas (las exteriores serán contarán con tornillos de fijación), para los empalmes y la fijación a ménsulas, se emplearan tornillos galvanizados, en cantidad suficientes para lograr una buena rigidez mecánica, de acuerdo a lo especificado por el fabricante de las mismas.

Se deberá mantener la continuidad metálica en todos los recorridos de las bandejas, no se permitirá la utilización de piezas caseras que contengan cortes o soldaduras, en los casos de curvas, piezas T o cambios de dirección.

Las instaladas bajo piso técnico, deberán estar montadas sobre perfiles tipo C, cada 1,5mts o 2 unidades en los extremos de cada curvas o desvío, no permitiéndose instalar directamente sobre al piso existente o a reconstruir.

La Dirección de Obra, se reserva el derecho de reclamo, ante montajes inadecuados, desprolijos, fuera de nivel ya sean horizontales o verticales, o que no cumplan con lo ya expresado anteriormente.

6.2.5 TABLEROS

Los Tableros serán instalados en las ubicaciones expresadas y sus tamaños deberán ajustarse en función de los elementos que se incorporen a los mismos, expresados en los diagramas unifilares.

Se presenta en Planos, vista de cada uno de los Tableros proyectados, a modo de ejemplo, debiéndose presentar antes de su fabricación, cada uno de los esquemas constructivos a la Dirección de Obra del BROU, para su aprobación final

Estos serán del tipo de empotrar en el caso de los Tableros B2/C2, B3/CE y -1B o auto portantes modulares, de pie en el caso del Tablero General y B1/C1, y tipo exterior estanco el Tablero A.A.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Todos los Tableros, contarán con frente muerto con bisagras ocultas y cierres tipo triángulo, las puertas con bisagras ocultas y cerradura maestra con llaves.

Serán realizados en chapa tratada calibre № 16, plegada formando molduras con bordes romos, sin aristas ni ángulos vivos, para su instalación directamente apoyado en el piso, con terminación de pintura electrostática en polvo, la puerta será ciega de chapa del mismo espesor, tendrá bisagras ocultas no se aceptarán bisagras tipo piano, y cerrojo con empuñadura y llave.

Sobre los rieles metálicos norma “ DIN ”, irán prolijamente montados y cableados todos los elementos indicados en el Diagrama Unifilar. El cableado se efectuará de tal modo que la densidad de corriente no supere los 4 AMP / mm². Ejemplo, 16Amp. 4mm², 32Amp. 10mm², etc.

Las características de estos elementos se especifican más adelante, deberán respetarse los amperajes nominales de servicio y los poderes de corte que figuran en los diagramas. Se emplearán interruptores tetra polares para las cargas trifásicas y bipolares para las monofásicas.

Para los cableados internos y de las acometidas de las derivaciones, se instalarán electro ductos de PVC, con ranuras y tapas, dimensionados de tal forma, que quede libre por lo menos el 20% del espacio utilizado, montados de forma horizontal y vertical, evitando que los conductores no queden expuestos o a la vista, ante la apertura del frente muerto.

El frente muerto cubrirá todas las partes con tensión viva, teniendo calados que permitan asomar exclusivamente las palanquillas de los interruptores. Será rebatible, con bisagras ocultas no se aceptarán bisagras tipo piano, con tiradores y pasador de seguridad tipo triángulo que lo mantenga firmemente cerrado en posición.

La operación de apertura del frente muerto deberá ser sencilla, sin necesidad de utilizar herramienta alguna, sobre el frente muerto se pegarán carteles de acrílico con letras negras sobre fondo blanco, junto a cada elemento, identificándolos.

Los Tableros contarán con borneras rígidas de melamina o material similar tipo “ LUCITE ” o “CONEXEL”, debidamente numeradas de acuerdo a las derivaciones de los unifilares, de las cuales partirán los cableados de cada una de las derivaciones correspondientes.

No se aceptaran borneras de plástico flexible, se preverá además borneras para la conexión de las tierras.

En la parte interior de la puerta, se colocara elementos porta planos, con el Diagrama Unifilar del Tablero y de planta a la cual corresponde.

También ira dentro, una planilla indicativa de cada interruptor, General, Diferenciales y derivaciones, en papel plastificado, adherido a la puerta.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

6.2.6 PUESTA A TIERRA

Las actuales instalaciones, cuentan con una malla de Tierra existente en principio a reutilizar.

El instalador deberá verificar el valor actual de ésta malla existente, que de no cumplir con los 5 Ω requeridos por UTE, deberá mejorar agregando nuevas jabalinas en la zona del jardín de Planta Baja, hasta llegar al valor ya expresado.

La opción 2, sería tomar la Tierra existente desde el Local de Agrupamiento de Medidores del Edificio, contiguo al Local del Archivo de Subsuelo del Banco como se indica en Plano de Planta, pero de igual modo que en el caso anterior, se deberá verificar el valor de la misma o mejorar si no cumpliera con los 5 Ω requeridos por UTE.

La Firma Instaladora actuante deberá presentar el proyecto de Puesta a Tierra, en el Centro Técnico de UTE, para su aprobación, de acuerdo a lo dispuesto en la "Norma de Instalaciones", "Instalaciones de Enlace ", Edición 1995, Capítulo 1, parágrafo 15, página 86.

La totalidad de las partes metálicas, soportes, gabinetes, paneles y en general todas las estructuras metálicas, conductoras que por accidente puedan quedar bajo tensión deberán conectarse sólidamente a tierra.

En particular, en todas las bandejas (de eléctrica y de corrientes débiles individualmente), en la totalidad de sus recorridos, se instalará un conductor v/a de 25 mm², el cual se aterrará cada 3mts a las mismas.

Para los Racks de la Sala de Servidores, se instalará un conductor exclusivo v/a de 16 mm², tomado desde la malla de Tierra general.

Para ello, no se podrá realizar cortes en el conductor, en aquellos puntos de conexión, lo que significa que será de principio a fin entero, sin interrupción alguna.

Para ello se emplearán conductores de cobre forrado color verde/amarillo, para las conexiones se emplearán clemas de bronce, apropiadas, aptas para tal fin.

Las secciones de los conductores de tierra, para la malla, líneas generales de los Tableros Secundarios y sus derivaciones, están indicadas en los Diagramas Unifilares.

En caso de necesidad de mejorar el valor actual de la malla existente, se realizara mediante picas verticales tipo " COPPERWELD ", la longitud mínima de estas picas no será inferior a los 2,5 m y su Ø19 mm, en caso de ser necesario, su instalación se realizara mejorando el terreno en caso de ser necesario, mediante tierra vegetal en un pozo de un metro de diámetro aproximado, por dos metros de profundidad.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

La unión entre Jabalinas y conductores, empalmes, se realizarán mediante soldadura tipo exotérmica en todos los casos.

Como se indica en los Diagramas de los Tableros, se deberán instalar Descargadores de sobre tensión de 20kA en las 3 Fases y el Neutro.

6.2.7 GRUPO ELECTROGENO

Para el nuevo proyecto, se ha estimado un Grupo Electrónico Cabinado de 160kVA Tetra polar 400V,

3 Fases más Neutro 50 Hz., 4 hilos a instalarse en el Nivel de Azotea del Banco, como se indica en los Planos de Planta y será suministrado por el BROU, el cual se entregará en la ubicación prevista (Nivel Azotea).

Este equipo será alimentado desde un Tanque de combustible y bombeo ubicado bajo la rampa de acceso de personal, el cual tampoco forma parte del suministro e instalaciones de la Empresa adjudicataria de Eléctrica.

De igual forma, las Doble Vías expresadas en el Diagrama Unifilar del Tablero General, serán suministradas por el BROU, tanto la de 160Amp dedicada a la alimentación de todos los Tableros secundarios, así como la de 32Amp dedicada a las Bombas de Incendio.

Actualmente, las instalaciones del BROU Mercedes no cuentan con respaldo de Grupo Electrónico y la Dirección de Obra, evaluará la instalación del equipo proyectado, por lo que se deberá tener en cuenta por parte de los oferentes los Puntos D, F y I del Rubrado al momento de cotizar.

Específicamente en el Punto I, se incluirán todos los materiales y Mano de Obra necesarios para la instalación del Grupo Electrónico, a saber:

6.2.7.1 A CONSIDERAR EN TABLERO GENERAL.

- 1) Interruptores generales de acometida de línea desde GE, termo magnéticas tetra polares de 160Amp. y 32Amp.
- 2) Montaje y cableados de Doble Vías automáticas rotativas de 160Amp. y 32Amp.
- 3) Indicados de línea y fusibles de sector emergencia de ambas Doble Vías.
- 4) Indicador de Alarma de GE y fusibles de unidades de Lógica de Transferencias.
- 5) Descargadores de sobretensión de sector emergencia.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

6) Los interruptores de alimentación del cargador de batería, precalentadores y de alimentación del Tablero de Bombas de combustible (2 de 16Amp. y 1 de 20Amp.) quedaran como reservas equipadas.

6.2.7.2 A CONSIDERAR EN LAS INSTALACIONES.

- 1) Línea general de GE, conductor XLPE 3x70+N35T35 (desde GE a Tablero General).
- 2) Conductor de alimentación y comandos BG 12x2,5 (desde GE a Tablero General).
- 3) Conductor canalización, caja y Pulsador de Emergencia de GE.
- 4) Canalización y línea de alimentación de Tablero de Bombas de Combustible XLPE 1x4+N4T4.
- 5) Canalización y conductores de sensor de nivel de combustible y de Alarma de bajo nivel 2 BG 2x2,5 (desde sala de tanque de combustible a Tablero General).

Por éste motivo, la Empresa Instaladora deberá coordinar con la Dirección de Obra del BROU, el suministro de ambos interruptores Doble Vías para tener en cuenta para la construcción del Tablero General.

El adjudicatario deberá prever, todas las canalizaciones y conductores de potencia y comandos, para atender éste servicio, como se indica en Diagramas Unifilares y Planos de Plantas donde se indican sus recorridos.

6.2.8 PUESTOS DE TRABAJO

En los pliegos están indicadas las ubicaciones de todas las puestas destinadas a los puestos de trabajo, los que estarán conformados por dos cajas tipo Shafel de 6 módulos cada una.

Una de ellas, estará dedicada a recibir los cableados de Datos la segunda, estará destinada a las alimentaciones de toma corrientes Conatel línea Duomo tipo Schuko color negro Normal/Emergencia y el otro un toma corriente tipo Schuko color rojo en UPS.

Bajo los escritorios, sobre los cubre piernas, se instalaran 2 cajas Conatel tipo AVE de 6 módulos cada una las que llegaran los dos conductores desde los toma corrientes de las cajas Shafel, conductor BG2x2,5+N2,5T2,5 Normal/Emergencia a tres toma corrientes Schuko color negro y un conductor BG2x2,5+N2,5T2,5 UPS a tres toma corrientes Schuko color rojo.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Ambos conductores se suministraran con cinta helecoidal y sus fichas, para conectar en los tomacorrientes de las cajas de piso, instalándose por dentro de los canales propios de los escritorios.

En la zona de conteo, los puestos serán instalados de igual forma, pero en el tabique, sin cajas de piso, pudiéndose optar por cajas embutidas, a coordinar con la Dirección de Obra del BROU.

6.2.9 ILUMINACION INTERIOR Y EXTERIOR

En los pliegos están indicadas las ubicaciones de todas las puestas destinadas a la iluminación del edificio, ya sean exteriores o interiores, así como las de Evacuación y Emergencia.

Las luminarias serán suministradas e instaladas por los oferentes, cumpliendo con las especificaciones de los pliegos y especificaciones, los que fueron diseñados por el Asesor de dicha disciplina, y con el cual se han realizado todas las coordinaciones correspondientes.

6.2.10 ALIMENTACION A EQUIPOS DEL SISTEMA TÉRMICO

Para las unidades exteriores ubicadas en el Nivel Azotea, se prevén las alimentaciones y protecciones para los diferentes tipos de equipamientos de los sistemas de Térmico, VRV, Split, extractores e inyectores, etc., los que partirán des el Tablero AA (estanco), ubicado en el mismo Nivel, desde donde partirán las instalaciones eléctricas, a cargo de la Empresa Instaladora.

En los Niveles de Planta Baja y Planta Alta, se indican las alimentaciones de las unidades interiores y extractores, las que estarán alimentadas desde los Tableros Secundarios de cada nivel, como se indica en los Diagramas Unifilares y los Planos de planta

En los Tableros se deberán instalar todos los interruptores de protección, expresado en los Diagramas Unifilares, y los Planos de Plantas se indica cada puesta, canalizaciones y número de derivación.

En particular para los equipos destinados a la Sala de Servidores y ATM, el BROU suministrara Tablero de Rotación de Equipos, para los cuales se deberán dejar los conductores de potencia indicados que llegan desde los Tableros Secundarios y parten a las unidades exteriores, dejando en ambos casos, colillas de 3mts para cada una de las unidades,

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

El adjudicatario, deberá dejar instaladas las canalizaciones vacías y las cajas indicadas, para los termostatos de las unidades interiores, las cuales serán utilizadas por el Subcontratista de Térmico.

Todo el proyecto, fue previamente coordinado con el asesor de Térmico, no obstante, el adjudicatario de las instalaciones eléctricas, deberá coordinar con el Subcontratista de Térmico y la Dirección de Obra del BROU, las ubicaciones, cargas y tensiones definitivas de cada equipamiento.

6.2.11 CANALIZACIONES SISTEMA A, B, C y CABLEADO ESTRUCTURADO.

Se ejecutaran las bandejas, cañerías y cajas especificadas en los Planos de Planta.

Se coordinara en Obra, junto al adjudicatario de estas disciplinas y la Dirección de Obra del BROU, las puestas definitivas, previo a su ejecución.

Todas las alturas indicadas, se refieren al borde inferior de la caja correspondiente y se miden a partir del nivel del piso terminado.

Todas las canalizaciones se entregaran enhebradas con alambre guía, para facilitar las tareas de enhebrados a la Empresa adjudicataria de estos rubros.

6.2.12 CANALIZACIONES SISTEMA Ai.

El proyecto de Detección de Incendio, fue diseñado por el Asesor de ésta disciplina, debiendo la Empresa Instaladora suministrar y ejecutar todas las canalizaciones, cajas y alimentaciones que en él se soliciten.

Se coordinara en Obra, junto al adjudicatario de ésta disciplina y la Dirección de Obra del BROU, las puestas definitivas, previo a su ejecución.

Todas las alturas indicadas, se refieren al borde inferior de la caja correspondiente y se miden a partir del nivel del piso terminado.

Todas las canalizaciones se entregaran enhebradas con alambre guía, para facilitar las tareas de enhebrados a la Empresa adjudicataria de estos rubros.

6.2.13 RECEPCION DE LAS INSTALACIONES.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

Las instalaciones serán inspeccionadas parcialmente durante el transcurso de los trabajos, debiendo el Instalador realizar a su exclusivo cargo todos los ajustes que le sean exigidos por la Dirección de Obra.

Finalizadas las instalaciones, se procederá al ensayo de las mismas, para lo cual el contratista entregará previamente un protocolo de ensayos (para su aprobación por parte de la Dirección de Obra) el cual cubrirá la totalidad de la obra, realizando entre otras las siguientes pruebas:

a) Tableros: Inspección visual, aterramientos e identificación de elementos y cables, ensayo de protecciones y selectividad, ajuste de interruptores, medidas de aislamiento, etc.

b) Se presentará el plan de selectividad de todos los elementos de protección integrantes de la instalación (interruptores generales de tableros, interruptores de derivaciones, etc.).

Se deberá presentar el resultado de estos ajustes en un plano que muestre las diferentes curvas (llevadas todas a una misma tensión), de modo de visualizar que no exista entrecruzamiento entre las curvas y que exista margen para la actuación selectiva de cada elemento de protección considerado.

Realizados los ensayos, se procederá a la Recepción Provisoria de los trabajos. Los detalles a corregir serán comunicados por escrito al Instalador, confeccionando una “lista de ajustes” y fijando un plazo para la realización de los mismos.

Efectuadas las correcciones se realizará una inspección final conjunta, labrándose un Acta de Recepción Provisoria de las instalaciones.

La Recepción Definitiva será dada una vez transcurrido el período de garantía y que el Instalador haya corregido todos los defectos detectados en dicho período y cumplido el numeral I.14.

Todos los instrumentos necesarios para realizar los ensayos serán aportados por el Contratista y deberán figurar las características de los mismos en los Protocolos de Ensayo correspondientes al momento de ser entregados a la Dirección de Obra para su aprobación.

En general deberán realizarse y documentarse las siguientes medidas y pruebas:

- a) Medida de puesta a tierra y continuidad de la misma.
- b) Pruebas en Tableros:
 - verificar secuencia de fases, en alimentadores.
 - medir resistencia de aislación, de cada circuito.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

- verificar continuidad.
- verificar que la maniobra individual de cada elemento es correcta.
- verificar apriete de terminales (todos los circuitos).
- regulación de unidades de protección de sobre corrientes
- verificar calibración de los instrumentos de medición.

c) Cables:

- medir resistencia de aislación.
- verificación de continuidad.
- verificación de identificación de circuitos.
- verificación de identificación de cada instrumento.
- verificación de la conexión a tierra de las pantallas de los cables de señal.

6.3 MATERIALES

6.3.1 INTERRUPTORES GENERALES

En el Tablero General los interruptores serán de 25kA todos del tipo automático con protección termo magnéticos, tetra polares para una tensión de 400V. 50 Hz. en caja moldeada.

En los Tableros secundarios, los interruptores serán de 16kA, todos del tipo automático con protección termomagnéticos, tetra polares para una tensión de 400V. 50 Hz. en caja moldeada

Las marcas admitidas serán: Schsneider, Moller o Abb.

6.3.2 INTERRUPTORES DE LAS DERIVACIONES

Para las derivaciones de iluminación y toma corrientes, se emplearan Interruptores bipolares, del tipo Automático con protección termo magnética, con poder de corte de 6kA para montaje en riel omega, norma "DIN ".

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

En los especificados como diferenciales o en algunos casos como combinados (termo magnéticos diferenciales), serán de 30mA, 400V, 50 Hz, para montaje en riel omega, norma "DIN ".

Las marcas admitidas serán: Schsneider, Moller o Abb.

AUTOMATICA DE REGULACION DE POTENCIA REACTIVA

6.3.3 MULTIMEDIDOR

Se deberá instalar, un analizador de energía Marca JANITZA modelo UMG 509 con módulo de comunicación ETHERNET, el cual será suministrado por el BROU.

Para ello, la Empresa Instaladora deberá coordinar con la Dirección de Obra del BROU, equipo para tener en cuenta para su montaje en la construcción del Tablero General.

6.3.4 LAMPARAS DE SEÑALIZACION

Serán de LED, de buena visibilidad, para montaje en tablero, color rojo.

6.3.5 MATERIALES ACCESORIOS

Tanto para la Infraestructura Eléctrica como para el acondicionamiento eléctrico interior, los materiales accesorios tales como grampas, soportes, bulonería, caños, tapas, marcos, etc. , serán de buena calidad y debidamente aprobados por parte de la Dirección de Obra del BROU.

6.3.6 PANEL DE ILUMINACION

El Panel de Iluminación de Planta Baja, serán de chapa N°18, con terminación de pintura electrostática en polvo, de embutir, la tapa tendrá tornillos de fijación y en la misma se montarán plaquetas (color a elección de la Dirección de Obra) con interruptores Conatel modelo DUOMO color negros

Cada conjunto interruptor, estará claramente identificado con leyendas al cual corresponde, fabricados en acrílico con letras negras sobre fondo blanco

Este paneles comandaran todos los puntos indicados en los diagramas unifilar del Tableros 1B de Planta Baja.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

6.3.7 CAJAS DE REGISTRO

Serán de las medidas adecuadas a los caños que llegan a ellas. Las dimensiones serán fijadas en forma tal que los conductores en su interior tengan un radio de curvatura no menor al fijado por las normas.

Para tramos rectos, la longitud mínima será no inferior a seis veces el diámetro del caño mayor.

El espesor de la chapa será de N°18 para las cajas de hasta 20 cm. y de N°16 para las cajas de hasta 40 cm. y del mismo espesor pero reforzada con dobleces o perfiles en el caso de tamaños mayores.

Todas las cajas tendrán puertas con bisagras ocultas, tiradores y pasadores.

Se podrá optar por cajas de aluminio fundido o similar, las mismas deberán ser aprobadas por la Dirección de Obra.

6.3.8 CAÑOS

Los caños embutidos en muros, tabiques o sobre cielorrasos, serán de PVC rígido incombustible, de los diámetros indicados en los unifilares o láminas de plantas.

Los que se monten de forma aparente para instalaciones eléctricas o para los diferentes sistemas de seguridad y datos etc. serán de hierro galvanizado, de los diámetros indicados en unifilares o láminas de plantas, de marcas reconocidas, aprobados por UTE.

Todas las canalizaciones bajo piso técnico, aunque sean de forma parcial, serán de caños de Hierro flexibles con vainas de PVC

Las grampas para la instalación de las canalizaciones de hierro galvanizado, serán galvanizadas, estampadas, del tipo omega, con 1 punto de fijación, no se aceptaran grampas con cierres de cuña, en caso que el adjudicatario opte por otra opción, lá mismas deberán ser aprobadas por parte del Director de Obra del BROU.

Para todos los tipos de canalizaciones, se deberá tener en cuenta que cada tramo de cañería, cuente por lo menos con 3 grampas por tramo o para los de Hierro Flexible, 1 grampa cada 1,5mts.

El instalador será responsable por la coordinación de los tendidos e informara al respecto a la Dirección de Obra sobre la forma de montaje, distancias, alturas y cualquier otro tema al respecto.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	--

6.3.9 CONDUCTORES

Serán de cobre electrolítico con aislación Bajo Goma tipo antillama de las secciones indicadas en los diagramas unifilares.

Los tramos entre cajas de iluminación o tomas corrientes, podrán ser del tipo CF unipolares NEOROL, pero a la primera caja de las cadenas que lleguen desde bandejas o contra piso, serán del tipo Bajo Goma.

Para las líneas Generales, se utilizarán conductores del tipo XLPE antillama, NEOROL.

Se tendrán en cuenta los colores reglamentarios a saber: ROJO, MARRON, BLANCO, para las fases R, S, T. y CELESTE el NEUTRO, y color VERDE / AMARILLO se destinara a los conductores de tierra.

Para todos los tramos que se instalen por piso o en bandejas, se emplearan conductores con aislación Bajo Goma, entendiéndose por tal la aislación formada por dos o más capas de PVC, termoplástico aplicado en caliente por extrusión. El espesor de cada capa se ajustara a la norma UNIT 98-53.

Los conductores podrán ser unipolares o multipolares pero siempre con, por lo menos, las dos capas de aislación arriba especificadas.

En el caso de los multipolares, los intersticios entre los conductores cableados se rellenaran con material apropiado para darle forma cilíndrica al conjunto, siendo de aplicación en este caso la norma UNIT 126-58 , además de la arriba mencionada.

Para los conductores de las derivaciones Normal/Emergencia, la cubierta exterior será de color Negro, para las derivaciones de UPS, la cubierta exterior será de color Naranja.

6.3.10 CAJAS DE SALIDA.

Las cajas para, toma corrientes, llaves, cajas de centro o brazos para iluminación, serán reglamentarias, de embutir en PVC, serán aprobadas por UTE, no se aceptarán, bajo ningún concepto, cajas de líneas económicas de ninguna marca.

En todos los casos, en las acometidas de las canalizaciones a las cajas, contarán con bujes de PVC, que permita mantener una rigidez mecánica entre la caja y la cañería.

Las mismas estarán especialmente diseñadas para aceptar la línea de llaves y tomas corrientes que se adopte.

Las instaladas de forma aparente, serán metálicas de fundición de aluminio, tipo DAISA o similar, con sus correspondientes conectores.

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

6.3.11 LLAVES Y TOMA CORRIENTES

Serán todos de una misma marca y modelo, tipo CONATEL línea DUOMO, color a definir por la Dirección de Obra.

Las llaves de todo tipo (unipolares, bipolares, 2 secciones, combinación, etc.) serán para un amperaje mínimo de 10 AMP, los toma corrientes monofásicos, serán normalizados, tres en línea o tipo Schuko, según referencias, con contactos para 16 AMP 2P + T.

Los toma corrientes bipolares del tipo aéreo industrial serán de 16AMP 1P + N + T, estos se utilizaran para las alimentaciones de UPS de los Racks

	MEMORIA PARTICULAR CONTRATACIÓN OBRAS ÁREA INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTO GESTIÓN EDILICIA	MD-IN-G001 Versión 08 – 09/02/2022
---	---	---

7. **PLANILLA TERMINACIONES Ver Anexo**
8. **MEMORIA PROYECTO DE FACHADA Ver Anexo**
9. **MEMORIA ILUMINACION Ver Anexo**
10. **MEMORIA SISTEMA DE PROTECCION DE INCEDIOS Ver Anexo**

BROU SUCURSAL MERCEDES - PLANILLA TERMINACIONES
20/01/2023

Nº	LOCAL	PAVIMENTO	ZOCALOS	UMBRAL	CIELORRASOS	PARAMENTOS
001	ZAGUAN	FELPUDO		GRANITO NEGRO	ALUMINIO COMPUESTO AZUL	GRANITO NEGRO EXIST Y NUEVO
002	LOBBY 24 hs	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	FACHADA GRANITO NEGRO A REPONER / ALUMINIO 3x10cm	GRANITO NEGRO	REJILLAS ELECTROFUNDIDAS	HACIA ATM: VIDRIO BLANCO MEDIANERA: YESO ENDUIDO
003	HALL ACCESO	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	GRANITO NEGRO A REPONER	GRANITO NEGRO	ALUMINIO COMPUESTO AZUL	GRANITO NEGRO NUEVO
004	RECINTO ATM	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)			REJA HORIZONTAL POR ENCIMA ALUMINIO COMPUESTO AZUL	CHAPA HIERRO
005	HALL PRINCIPAL	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	FACHADA GRANITO NEGRO A REPONER IDEM EXIST / ALUMINIO 3x10cm		A NIVEL DOBLE ALTURA YESO PERFORADO Y PLACA COMUN LOSA REVOCADA CONTRA FACHADA	MEDIANERA REVOQUE ENDUIDO / YESO ALUM. COMP. / GRANITO NEGRO
006	CONTEO	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	ALUMINIO 3x10cm		REJA HORIZONTAL POR ENCIMA ALUMINIO COMPUESTO AZUL	YESO ENDUIDO PINTADO
007	PASAJE CONTEO	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	ALUMINIO 3x10cm	GRANITO NEGRO HACIA DESCANSO ESCALERA	A NIVEL DOBLE ALTURA YESO PERFORADO Y PLACA COMUN	YESO ENDUIDO PINTADO
008	ESCALERA A SUBSUELO	ESCALONES MONOLITICO EXIST A CONSERVAR	CONTRAHUELLAS Y ZOCALOS MONOLITICO EXIST A CONSERVAR	GRANITO NEGRO EN PERIMETRO ESCALERA	A NIVEL DOBLE ALTURA YESO PERFORADO Y PLACA COMUN	MEDIANERA REVOQUE ENDUIDO TABIQUES YESO ENDUIDO
009	DESCANSO ESCALERA	MONOLITICO EXIST A CONSERVAR	GRANITO NEGRO EXIST ALUMINIO 3x10cm		A NIVEL DOBLE ALTURA YESO PERFORADO Y PLACA COMUN	MEDIANERA REVOQUE ENDUIDO TABIQUES YESO ENDUIDO
010	ESCLUSA CASETA	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)			REJILLAS ELECTROFUNDIDAS	CHAPA HIERRO
011	CASETA SEGURIDAD	CHAPA HIERRO + TABLAS			CHAPA HIERRO	CHAPA HIERRO
012	CAJA 1	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	ALUMINIO 3x10cm		A NIVEL DOBLE ALTURA YESO PERFORADO Y PLACA COMUN CENEFA SOBRE MOSTRADOR	ALUMINIO COMPUESTO YESO ENDUIDO PINTADO
013	CAJA 2	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	ALUMINIO 3x10cm		A NIVEL DOBLE ALTURA YESO PERFORADO Y PLACA COMUN CENEFA SOBRE MOSTRADOR	ALUMINIO COMPUESTO YESO ENDUIDO PINTADO
014	GRANDES PAGOS	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	ALUMINIO 3x10cm		A NIVEL DOBLE ALTURA YESO PERFORADO Y PLACA COMUN CENEFA SOBRE MOSTRADOR	MEDIANERA REVOCADA YESO ENDUIDO
015	AREA SEGURIDAD PASAJE	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	ALUMINIO 3x10cm		REJILLAS ELECTROFUNDIDAS	ALUMINIO COMPUESTO YESO ENDUIDO PINTADO
016	ANTE TESORO	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)			REJILLAS ELECTROFUNDIDAS	REPONER ACERO INOX EXIST REJA EXIST REFORMADA+CHAPA

BALDOSAS MONOLITICAS (*1) DISEÑO SIMILAR A LAS EXISTENTES A REALIZAR BAJO PEDIDO, A COLOCAR SOBRE TRINCHERAS O SOBRE CONTRAPISO SEGÚN LOS CASOS

LAS QUE SE COLOQUEN SOBRE TRINCHERAS SERAN BALDOSAS MONOLITICAS ARMADAS

Nº	LOCAL	PAVIMENTO	ZOCALOS	UMBRAL	CIELORRASOS	PARAMENTOS
017	GERENCIA P BAJA	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	FACHADA GRANITO NEGRO A REPONER		YESO ENDUIDO LOSA REVOCADA CONTRA FACHADA	YESO ENDUIDO MAMPARAS VIDRIADAS
018	AGRONOMOS	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	FACHADA GRANITO NEGRO A REPONER / ALUMINIO 3x10cm		YESO ENDUIDO LOSA REVOCADA CONTRA FACHADA	MURO EXIST REVOCADO / YESO ENDUIDO MAMPARAS VIDRIADAS
019	HALL GERENCIA	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	ALUMINIO 3x10cm		YESO ENDUIDO	REVESTIMIENTO VIDRIO AZUL MAMPARAS VIDRIADAS
020	ESCALERA A P ALTA	GRANITO NEGRO				REVESTIMIENTO VIDRIO AZUL BARANDAS ACERO INOXIDABLE
021	TESORO	EXISTENTE	EXISTENTE	EXISTENTE	EXISTENTE	EXISTENTE
022	PASAJE LATERAL TESORO	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	ALUMINIO 3x10cm		YESO ENDUIDO	REVOQUE EXISTENTE ENDUIDO
023	DEPOSITO TABLERO	SIN PAVIMENTO BANDEJAS VISTAS			LOSA REVOCADA CON PASE HACIA PLANTA ALTA	MURO EXIST REVOCADO ENDUIDO TABIQUES YESO ENDUIDO
024	ESCLUSA PERSONAL	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	ALUMINIO 3x10cm	GRANITO NEGRO	YESO ENDUIDO	MUROS EXIST REVOCADOS Y ENDUIDOS TABIQUES YESO ENDUIDO
025	HALL PERSONAL	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	ALUMINIO 3x10cm		YESO ENDUIDO	MUROS EXIST REVOCADOS Y ENDUIDOS TABIQUES YESO ENDUIDO
026	HALL COMEDOR	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	ALUMINIO 3x10cm		YESO ENDUIDO	MUROS EXIST REVOCADOS Y ENDUIDOS / TABIQUES YESO ENDUIDO
027	PASAJE FONDO TESORO	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	ALUMINIO 3x10cm		YESO ENDUIDO	MUROS EXIST REVOCADOS Y ENDUIDOS TABIQUES YESO ENDUIDO
028	DEPOSITO LIMPIEZA	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	ALUMINIO 3x10cm		LOSA REVOCADA	YESO ENDUIDO
029	HALL BAÑOS	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	ALUMINIO 3x10cm		YESO ENDUIDO	MUROS EXIST REVOCADOS Y ENDUIDOS TABIQUES YESO ENDUIDO
030	BAÑO ACCESIBLE	PORCELANATO 60x60 COLOR GRIS		GRANITO NEGRO	YESO ENDUIDO	CERAMICA RECTIFICADA 60x30cm BLANCA / YESO ENDUIDO
031	PATIO	BALDOSAS EXIST. A CONSERVAR			REJILLAS ELECTROFUNDIDAS	REVOQUE PINTADO
032	COMEDOR	BALDOSAS MONOLITICAS (*1)	ALUMINIO 3x10cm		YESO ENDUIDO	MUROS EXIST REVOCADOS Y ENDUIDOS TABIQUES YESO ENDUIDO
033	BAÑO MASCULINO	PORCELANATO 60x60 COLOR GRIS		GRANITO NEGRO	YESO ENDUIDO	CERAMICA RECTIFICADA 60x30cm BLANCA / REVOQUE / YESO ENDUIDO

BALDOSAS MONOLITICAS (*1) DISEÑO SIMILAR A LAS EXISTENTES A REALIZAR BAJO PEDIDO, A COLOCAR SOBRE TRINCHERAS O SOBRE CONTRAPISO SEGÚN LOS CASOS

LAS QUE SE COLOQUEN SOBRE TRINCHERAS SERAN BALDOSAS MONOLITICAS ARMADAS

Nº	LOCAL	PAVIMENTO	ZOCALOS	UMBRAL	CIELORRASOS	PARAMENTOS
101	EJECUTIVOS DE CUENTAS	PORCELANATO 60x60 COLOR GRIS SOBRE CONTRAPISO O SOBRE PISO TECNICO VER PLANTA PAVIM.	ALUMINIO 3x10cm	GRANITO NEGRO EN BORDE HUECO ESCALERA	YESO PERFORADO Y PLACA COMUN LOSA REVOCADA CONTRA FACHADA	MUROS EXIST REVOCADOS Y ENDUIDOS / TABIQUES YESO ENDUIDO / REVEST VIDRIO AZUL
102	GERENCIA PLANTA ALTA	PORCELANATO 60x60 COLOR GRIS SOBRE CONTRAPISO	ALUMINIO 3x10cm	GRANITO GRIS	YESO ENDUIDO LOSA REVOCADA CONTRA FACHADA	MUROS EXIST REVOCADOS Y ENDUIDOS DINTEL YESO ENDUIDO
103	TISANERIA	PORCELANATO 60x60 COLOR GRIS SOBRE CONTRAPISO	ALUMINIO 3x10cm	GRANITO GRIS	YESO ENDUIDO	CERAMICA RECTIFICADA 60x30cm BLANCA / REVOQUE / YESO ENDUIDO
104	PASAJE A GERENCIA	PORCELANATO 60x60 COLOR GRIS SOBRE PISO TECNICO	ALUMINIO 3x10cm		YESO ENDUIDO	MUROS EXIST REVOCADOS Y ENDUIDOS TABIQUES YESO ENDUIDO
105	PATIO	REJILLAS ELECTROFUNDIDAS			REJILLAS ELECTROFUNDIDAS	REVOQUE PINTADO
106	ARCHIVO PLANTA ALTA	BALDOSAS EXISTENTES	EXISTENTES	GRANITO GRIS	LOSA REVOCADA	REVOQUE ENDUIDO
107	PASAJE	PORCELANATO 60x60 COLOR GRIS SOBRE PISO TECNICO	ALUMINIO 3x10cm		YESO ENDUIDO	MUROS EXIST REVOCADOS Y ENDUIDOS TABIQUES YESO ENDUIDO
108	LOCAL RACK	VINILICO ANTIESTATICO SOBRE PISO TECNICO			LOSA REVOCADA	MUROS EXIST REVOCADOS Y ENDUIDOS TABIQUES YESO ENDUIDO
109	PASAJE BAÑO	PORCELANATO 60x60 COLOR GRIS SOBRE CONTRAPISO	ALUMINIO 3x10cm	GRANITO GRIS	YESO ENDUIDO	MUROS EXIST REVOCADOS Y ENDUIDOS TABIQUES YESO ENDUIDO
110	SALA LACTANCIA	PORCELANATO 60x60 COLOR GRIS SOBRE CONTRAPISO	ALUMINIO 3x10cm	GRANITO GRIS	YESO ENDUIDO	MUROS EXIST REVOCADOS Y ENDUIDOS TABIQUES YESO ENDUIDO
111	BAÑO FEMENINO	PORCELANATO 60x60 COLOR GRIS SOBRE CONTRAPISO		GRANITO GRIS	YESO ENDUIDO	CERAMICA RECTIFICADA 60x30cm BLANCA / REVOQUE / YESO ENDUIDO

Nº	LOCAL	PAVIMENTO	ZOCALOS	UMBRAL	CIELORRASOS	PARAMENTOS
S01	PASAJE EXISTENTE	BALDOSAS MONOLITICAS EXISTENTES 30x30cm AMARILLAS / EN DESCANSO ESCALERA BALDOSAS MONOLITICAS EXIST. 40x40cm ROJAS	MONOLITICO EXISTENTES		CIELORRASO NUEVO DE YESO	MUROS EXIST REVOCADOS
S02	ANTETESORO	BALDOSAS MONOLITICAS EXISTENTES 30x30cm AMARILLAS			LOSA REVOCADA EXISTENTE PINTAR CON CIELORRASOS BLANCO	MUROS EXIST REVOCADOS
S03	BOX 1	BALDOSAS MONOLITICAS EXISTENTES 30x30cm AMARILLAS			LOSA REVOCADA EXISTENTE PINTAR CON CIELORRASOS BLANCO	MUROS EXIST REVOCADOS CHAPA PINTADA
S04	BOX 2	BALDOSAS MONOLITICAS EXISTENTES 30x30cm AMARILLAS			LOSA REVOCADA EXISTENTE PINTAR CON CIELORRASOS BLANCO	MUROS EXIST REVOCADOS CHAPA PINTADA
S05	TESORO COFRES	PAVIM. EXISTENTE			LOSA REVOCADA EXISTENTE PINTAR CON CIELORRASOS BLANCO	MUROS EXIST REVOCADOS
S06	RONDA	PAVIM. EXISTENTE			LOSA REVOCADA EXISTENTE PINTAR CON CIELORRASOS BLANCO	MUROS EXIST REVOCADOS
S07	PASAJE NUEVO	BALDOSAS EXISTENTES 20x20cm GRISESA CONSERVAR Y A REPONER			LOSA REVOCADA EXISTENTE PINTAR CON CIELORRASOS BLANCO	MUROS EXIST Y NUEVOS REVOCADOS
S08	SALA TANQUES	ARENA Y PORTLAND LUSTRADO CON JUNTAS			LOSA REVOCADA EXISTENTE PINTAR CON CIELORRASOS BLANCO	MUROS EXIST Y NUEVOS REVOCADOS
S09	ARCHIVO SUBSUELO	BALDOSAS EXISTENTES 20x20cm GRISESA CONSERVAR Y A REPONER			LOSA REVOCADA EXISTENTE PINTAR CON CIELORRASOS BLANCO	MUROS EXIST Y NUEVOS REVOCADOS
S10	SALA MEDIDOR GENERAL	BALDOSAS MONOLITICAS EXISTENTES 20x20cm GRISES	MONOLITICO EXISTENTES		LOSA REVOCADA EXISTENTE PINTAR CON CIELORRASOS BLANCO	MUROS EXIST REVOCADOS
S11	DEPOSITO TANQUE COMBUSTIBLE	HORMIGON VISTO			CHAPA HIERRO	HORMIGON VISTO
S12	GARAJE VIVIENDAS	REPONER ARENA Y PORTLAND LUSTRADO CONTRA EL MURO SALA DE TANQUES			LOSA REVOCADA EXISTENTE PINTAR CON CIELORRASOS BLANCO	EN SECTOR MURO QUE SE REHACE REVOQUE PINTADO IDEM EXIST. PINTAR TODO EL MURO

Nº	LOCAL	PAVIMENTO	ZOCALOS	UMBRAL	CIELORRASOS	PARAMENTOS
E01	ESCALERA Y DESCANSO EXISTENTES	GRANITO NEGRO EXISTENTE + GRANITO NEGRO A REPONER			LOSA EXIST REVEST ALUMINIO COMPUESTO AZUL	MUROS GRANITO NEGRO EXISTENTES REPARAR SELLADO JUNTAS PLACAS
E02	RAMPA EXISTENTE	BALDOSAS DE GOMA NEGRAS EXISTENTES	GRANITO NEGRO EXISTENTE REPONER PIEZAS FALTANTES			
E03	VEREDA JARDIN CALLE COLON	BALDOSAS IDEM EXIST CALLE COLON 40x40cm 64 PANES GRISES	GRANITO NEGRO A REPONER			FACHADA VIDRIADA / REVEST. GRANITO / MEDIANERA REVOCADA Y PINTADA
E04	JARDIN CALLE COLON	CESPED		REPARAR CORDONETA EXISTENTE		RETIRAR REJA
E05	VEREDA PUBLICA CALLE COLON	BALDOSAS EXIST 40x40cm 64 PANES GRISES				
E06	VEREDA JARDIN ESQUINA	BALDOSAS IDEM EXIST CALLE COLON 40x40cm 64 PANES GRISES				FACHADA REVEST. GRANITO EXIST. REPARAR SELLADO DE JUNTAS PLACAS
E07	RAMPA ACCESO VEHICULAR A GARAGE	HORMIGON CON BUÑAS EXISTENTES			SECTOR INTERIOR LOSA REVOCADA EXISTENTE PINTAR CON CIELORRASOS BLANCO	MEDIANERA REVOCADA A REPINTAR REVEST GRANITO NEGRO NUEVO VENECIANAS EXIST A REPONER SI ES NECESARIO
E08	RAMPA NUEVA ACCESO PERSONAL	BALDOSAS VEREDA TACTILES 40x40 BALDOSAS HORMIGON LISA 40x40	PERFILES PNC CON LUMINARIAS EMBUTIDAS		SECTOR INTERIOR LOSA REVOCADA EXISTENTE PINTAR CON CIELORRASOS BLANCO	
E08	SI NO SE REALIZA RAMPA SE MANTIENE ESCALERA EXISTENTE	ESCALONES MONOLITICO EXIST A CONSERVAR	HUELLAS MONOLITICO A CONSERVAR		SECTOR INTERIOR LOSA REVOCADA EXISTENTE A REPINTAR CON CIELORRASOS BLANCO	REVESTIMIENTO GRANITO NEGRO / REVEST VENECIANAS EXIST A CONSERVAR
E08	SI NO SE REALIZA RAMPA EN TRAMO EXTERIOR SE CONSERVA VEREDA DE ACCESO	BALDOSAS IDEM EXIST CALLE COLON 40x40cm 64 PANES GRISES	BORDILLO REVEST. VENECIANAS GRISES CON HIERRO ANGULO A REPINTAR + CORDONETA A REPARA CONTRA JARDIN			
E09	DESCANSO RAMPA A NIVEL ACCESO	BALDOSAS VEREDA TACTILES 40x40 BALDOSAS HORMIGON LISA 40x40		GRANITO NEGRO NUEVO A FILO EXTERIOR DE MURO	SECTOR INTERIOR LOSA REVOCADA EXISTENTE PINTAR CON CIELORRASOS BLANCO	REVEST GRANITO / REVEST VENECIANAS EXISTENTES A CONSERVAR
E09	SI NO SE REALIZA RAMPA SE MANTIENE DESCANSO EXISTENTE	MONOLITICO EXISTENTE A CONSERVAR	GRANITO NEGRO A CONSERVAR	GRANITO NEGRO NUEVO A FILO EXTERIOR DE MURO	SECTOR INTERIOR LOSA REVOCADA EXISTENTE A REPINTAR CON CIELORRASOS BLANCO	REVESTIMIENTO GRANITO NEGRO / REVEST VENECIANAS EXIST A CONSERVAR
E10	RAMPAS Y DESCANSOS SOBRE TERRENO	BALDOSAS VEREDA TACTILES 40x40 BALDOSAS HORMIGON LISA 40x40				
E11	VEREDAS JARDIN CALLE DE CASTRO Y CAREAGA	BALDOSAS IDEM EXIST CALLE COLON 40x40cm 64 PANES GRISES				FACHADA REVEST GRANITO NEGRO EXIST + PAÑOS A REPONER
E12	JARDIN CALLE DE CASTRO Y CAREAGA	CESPED		REPARAR CORDONETA EXISTENTE		RETIRAR REJA
E13	VEREDA PUBLICA CALLE DE CASTRO Y CAREAGA	BALDOSAS IDEM EXIST CALLE COLON 40x40cm 64 PANES GRISES				

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS
Obra BROU – Sucursal Mercedes - Soriano
CARPINTERÍAS y FACHADAS DE ALUMINIO

GENERALIDADES

Todas las carpinterías y fachadas deberán ser ejecutadas de acuerdo a lo indicado en los planos de detalle adjuntos, cuyos tipos y denominación figuran en el ANEXO.

La empresa proveedora de carpinterías y fachadas deberá, en todos los casos, evaluar los planos de detalles presentados y cualquier modificación que sugiera, deberá ser aprobada previamente por la Dirección de Obra.

Toda carpintería resuelta de manera diferente a lo especificado, sin la autorización mencionada, será devuelta a la empresa proveedora de carpinterías, sin derecho por parte de ésta, a resarcimiento alguno.

La presión de viento considerada para la elección de las carpinterías y fachadas, es la expresada por el estudio que realizó el cálculo estructural y el cual se adjunta en un apartado del siguiente pliego. Si hubiere alguna modificación a posteriori en el valor del mismo o del proyecto, éste debe ser comunicado a la empresa proveedora de carpinterías para una nueva verificación.

ALCANCE

La empresa proveedora de carpinterías y fachadas deberá incluir en su cotización:

- Carpinterías y fachadas completas, incluyendo mano de obra, materiales, accesorios y herrajes, sellados, burletes y uniones.
- Vidrios especificados en el siguiente pliego.
- Todos aquellos elementos complementarios necesarios para la fabricación y montaje de las carpinterías y las fachadas.

Se consideran comprendidos dentro de la cotización todos los elementos específicos, indicados o no, que lleven a la perfecta funcionalidad del proyecto de carpinterías y fachadas, como: refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de apertura, herrajes, tornillería, fijaciones, etc.

1. MATERIALES

Todos los materiales serán de primera calidad, de marcas conocidas y fácil obtención en el mercado uruguayo, los mismos, sólo podrán ser sustituidos por otros de idéntica o superior calidad y resistencia estructural y deberá ser aprobado por la Dirección de Obra.

a- PERFILES DE ALUMINIO

Para la resolución de las carpinterías y fachadas de la obra BROU en la ciudad MERCEDES, departamento de SORIANO, se definen perfiles del Sistema TIPO SUPREMA – FACHADA CLÁSICA 2 de Aluminios del Uruguay o de características técnicas y estructurales similares, cuya especificación se detalla a continuación:

Se emplearán perfiles de extrusión de aleación de aluminio, exentos de defectos superficiales, de calidad y temple uniformes y que cumplan con los siguientes requisitos:

- Aleación: 6060 – Modernización de Aleación 6063 con características similares.

Presenta una óptima combinación de propiedades mecánicas, terminación superficial, resistencia a la corrosión ambiental, soldabilidad y respuesta al anodizado.

Composición Química, Aleación 6060 Norma aplicable: ASTM B221M-06											
	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Otros Cada uno	Otros Total	Aluminio
Mínimo	0.30	0.10	-	-	0.35	-	-	-	-	-	Resto
Máximo	0.60	0.30	0.10	0.10	0.60	0.05	0.15	0.10	0.05	0.15	

- Temple: T6 – Tratamiento en solución y envejecido artificialmente.
- Propiedades mecánicas – Se garantizan las mismas propiedades mecánicas de la aleación 6063 para el mismo temple de acuerdo a la “AA” – Método de Análisis: ASTM B-557

Temple	Espesor o Diámetro (mm)		Resistencia a la Rotura (MPa)		Límite elástico (MPa)		Elongación (%)	Dureza (HBN)
	Desde	Hasta	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Típica
T6	-	3.20	205	-	170	-	8	72
	3.20	25.00	205	-	170	-	10	72

- Tolerancias dimensionales

De acuerdo con la “AA” (Aluminum Association)/Aluminum Standard and Data – 2003 y 2006.

b- ACERO

Para las estructuras de columnas, vigas y en el interior de los perfiles como refuerzo se utilizarán Perfiles C, ángulos, tubos y planchuelas de acero A37, con límite de fluencia de 2400 daN/cm². Las soldaduras serán realizadas con personal asignado a las tareas de soldadura, los cuales deberán presentar calificación probatoria (certificada) de su competencia, emitido por un organismo reconocido en el país.

Se podrán utilizar dos sistemas de soldaduras:

- a) Mediante la utilización de electrodos AWS E 7018.
- b) Mediante la utilización de alambre tubular (MIG-MAG), con alambre ER 71-T1 y gas de protección.

La soldadura será con preparación, con diseño en K, en X, en V, etc. según recomendaciones de normas reconocidas (por ejemplo, argentina CIRSOC 304, española UNE-EN-ISO 9692-1).

Las uniones entre los elementos de la estructura se realizarán mediante soldadura de acero eléctrico de cordón continuo, con garganta mínima de 6mm.

Las estructuras estarán protegidas con un tratamiento galvanizado en caliente según la norma: ASTM A123, salvo los tubos soporte del panel de aluminio compuesto, cuya protección estará dada por alguna de estas opciones:

- 2 manos de esmalte poliuretánico TIPO PLUS PROTECTION de AKZO NOBEL o TIPO INDUPLAST de SINTEPLAST o,
- pintura antióxido convertidor 2 en 1 TIPO ALBALUX 2 en 1 de AKZO NOBEL si no hay zonas oxidadas o,
- pintura antióxido convertidor 3 en 1 TIPO BRILLOPLAST MAX de SINTEPLAST o KEM TRIPLE ACCIÓN de SHERWIN WILLIAMS si hay zonas oxidadas.

c- PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO

Las columnas de acero y de hormigón como así también las vigas serán recubiertas por panel de aluminio compuesto.

El aluminio compuesto se fijará a estas estructuras mediante silicona estructural TIPO Dow Corning 995.

d- VIDRIOS

Para las carpinterías y fachadas se prevé utilizar dobles vidrios herméticos (DVH).

Composición del DVH:

Vidrio exterior de color templado con serigrafía para control solar + cámara de aire + vidrio interior laminado

2. CARPINTERÍAS Y FACHADAS

2.1 – GENERALIDADES

a- CARACTERÍSTICAS DE CARPINTERÍAS DE ALUMINIO

COMPONENTES DEL SISTEMA – VENTANAS PROYECTANTES Y PAÑOS FIJOS

Para la resolución de las carpinterías de la obra BROU en la ciudad MERCEDES, departamento de SORIANO se definen perfiles del Sistema TIPO SUPREMA de Aluminios del Uruguay cuya especificación se detalla a continuación:

VENTANAS PROYECTANTES – SISTEMA SUPREMA – VIDRIADO ESTRUCTURAL

-Marco PN° 2378 y hoja PN° 1305 (perfil horizontal) y 1306 (perfil vertical) para vidriado estructural. El marco y las hojas están armadas a 45°.

Los vidrios están pegados a los perfiles con silicona estructural y son suplementados con un tubo PN° 5565 de 25 x 25 mm x 1.25 mm. de espesor, también de aluminio.

-El sistema de hermeticidad del marco con la hoja es por medio de burletes de EPDM propios del sistema especificados según el catálogo de Aluminios del Uruguay.

-Los ángulos de los burletes externos e internos deberán ser sellados para evitar infiltración de aire y agua.

PAÑOS FIJOS – SISTEMA SUPREMA

-Los paños fijos se colocarán entre las columnas del sistema y serán presionados con el presor PN° 2392 tanto en horizontal como en vertical.

Los vidrios se colocarán con burletes de EPDM sin necesidad de suplementarlos con ningún perfil extra de aluminio.

-El sistema de hermeticidad es por medio de burletes de EPDM propios del sistema especificados según el catálogo de Aluminios del Uruguay.

-Los ángulos de los burletes externos e internos deberán ser sellados para evitar infiltración de aire y agua.

COMPONENTES DEL SISTEMA – SISTEMA DE FACHADA

Para la resolución de las fachadas de la obra BROU en la ciudad MERCEDES, departamento de SORIANO, se definen perfiles del Sistema TIPO SUPREMA – FACHADA CLÁSICA 2 de Aluminios del Uruguay cuya especificación se detalla a continuación:

SISTEMA DE FACHADA – SISTEMA SUPREMA – FACHADA CLÁSICA 2

Se realizarán módulos repetitivos de fachada sobre ambas calles, salvo módulo por sobre acceso que será diferente. *VER EN PLANOS DE ANEXO*

El sistema es TIPO Suprema – Fachada Clásica 2 de Aluminios del Uruguay.

En los paños fijos, los vidrios se aplicarán con burletes de EPDM y en los paños móviles, compuesto por ventanas proyectantes, los vidrios serán pegados con silicona estructural.

La fachada estará colocada dentro de una retícula de estructura portante (ángulos de refuerzo de hierro en H° o PNC de Hierro en los elementos verticales, PNC de Hierro en la viga intermedia horizontal y PNC con pletina como viga superior para tomarse a la estructura portante existente) a modo de una fachada panel o window Wall y se fijará a ella mediante brocas o tornillos autoperforantes.

Asimismo se soldarán unas platinas de acero galvanizado en caliente de 10 mm. de espesor, al refuerzo interno estructural de chapa galvanizada en caliente que se encuentra dentro de la columna estructural de aluminio de la fachada, que se fijarán al piso en Planta Baja, mediante anclajes químicos y a la parte inferior y superior de la viga intermedia mediante soldadura y en la nueva viga superior se soldarán a las pletinas del PNC.

Para la situación de la estructura portante de PNC de hierro la platina será de 155 mm. x 120 mm. y para la situación de la estructura portante de hormigón con ángulos de refuerzo de hierro será de 150 mm. x 120 mm.

Los elementos constituyentes de la fachada son los siguientes:

-Columna estructural de aluminio, PN° 2396 de 50 mm. de ancho x 135 mm. de largo, con refuerzo Interno estructural de chapa galvanizada en caliente (44 x 110 mm. y 2 mm. de espesor), separados ambos con un film aislante para evitar el par galvánico, y que cumple con las solicitaciones estructurales que surgen del cálculo estructural de la fachada, citado al final del presente pliego.

-Travesaño horizontal de aluminio PN° 2396 de 50 mm. de ancho x 135 mm. de largo

-Perfil presor de aluminio PN° 2392 para la colocación de vidrios en los paños fijos

-Perfil tapa para columna y travesaño de aluminio PN° 2342 como terminación y cierre del sistema

-Perfiles propios de cierre del sistema TIPO Suprema – Clásica 2 – de Aluminios del Uruguay en parte superior e inferior y entre laterales contra columnas nuevas de hierro o de hormigón

COMPONENTES DEL SISTEMA – PUERTAS DE ACCESO

-Para las puertas de acceso se prevé puertas con perfilera de aluminio TIPO GALA de ALUMINIOS DEL URUGUAY con vidrio laminado con lámina reforzada de PVB antivandálica y con accionamiento automático TIPO MANUSA.

COMPONENTES DEL SISTEMA – VIDRIOS

Para las carpinterías y fachadas se prevé utilizar dobles vidrios herméticos (DVH).

Los vidrios se calcularon según la presión de viento dada por el estructurista y en base al peso del paño de mayor sollicitación del módulo. Como van a ser colocados en un lugar público y posible de

ataques vandálicos se optó por elegir vidrios que también tengan en cuenta la seguridad tanto externa como interna. La descripción de los mismos está en el punto referido a Vidrios.

Composición del DVH:

Vidrio exterior de color templado con serigrafía para control solar + cámara de aire + vidrio interior laminado

CONDICIONANTES DE DISEÑO

-En la **Planta Baja** se diseñó un esquema de módulo repetitivo y subdividido en submódulos, diseñados con el siguiente esquema:

-1 submódulo central, a su vez subdividido en: un paño fijo inferior y otro paño fijo superior, cuyo ancho puede variar según medida general del módulo repetitivo.

- 2 submódulos laterales, a su vez subdivididos cada uno en: un paño fijo inferior, 1 ventana proyectante y un paño fijo superior, siempre conservando el mismo ancho en todos los módulos repetitivos.

-En la **Planta Alta** se diseñó un esquema de módulo repetitivo y subdividido en submódulos, compuesto por dos paños fijos laterales y uno central fijo, ambos sin particionar, siendo el paño central el que puede variar en el ancho según la medida general del módulo repetitivo.

Todos los materiales deben admitir tolerancias respecto a la obra – según planos del anexo.

Resistencia al fuego – Todo lo colocado deberá responder a las normas ASTM E-119. Los elementos componentes deben ser incombustibles y cumplir con la norma ASTM E-84.

REQUISITOS ESTRUCTURALES

Se tendrá en cuenta la presión de viento obtenida para el cálculo estructural.

La estructura de hierro y las columnas y travesaños de aluminio, así como anclajes y fijaciones han sido verificados por el calculista estructural. En caso de modificarse deberán volver a calcularse y verificarse.

Las deformaciones de los elementos verticales y horizontales no excederán una flecha de L/300. (ver Memoria de cálculo estructural adjunta).

La fachada deberá absorber las dilataciones y contracciones provocadas por cambios de T°.

Los elementos estructurales están formados por:

-Las columnas de Hormigón existentes (pilares),

-Las nuevas columnas y vigas diseñadas de hierro

(Ver detalles e indicaciones en Memoria de cálculo estructural adjunta)

Estos elementos estructurales se recubrirán con panel de aluminio compuesto.

En todas las carpinterías y Sistemas de Fachadas, se deberán utilizar los accesorios recomendados por Aluminios del Uruguay o similares en prestación y calidad, además los mecanizados deberán realizarse con las punzonadoras propias del sistema, de acuerdo a los manuales técnicos de la extrusora.

b- CARACTERÍSTICAS DEL PANEL COMPUESTO DE ALUMINIO

Los paneles compuestos de aluminio a utilizar, se conformarán con alas plegadas en todos sus perímetros.

Para la fijación de los mismos, se armará una estructura auxiliar de sostén formada por tubos de aluminio y L de hierro, que irán soldados a la estructura de refuerzo de hierro de los pilares de Hormigón existentes o a los componentes de hierro de las nuevas columnas y vigas de hierro diseñadas para este proyecto en particular. Los tubos de aluminio irán atornillados a las L de hierro y el panel de aluminio compuesto se fijaran a los tubos mediante silicona estructural TIPO Dow Corning 995

Características del panel compuesto de aluminio a utilizar:

Ancho de alas mínimo: 20 mm.

Espesor del panel: 4 mm. con chapa de aluminio de 0,4 mm.

Medidas: 1,50 x 4,88 mts. (El núcleo plástico deberá ser de material NO RECICLADO)

Terminación superficial: pintura PVDF – Kynar 500

Color: Silver metálico en elementos verticales y vigas inferiores y superiores.

Azul en viga intermedia. (Código de color Azul BROU).

2.2 – DE LA CARPINTERÍA DE ALUMINIO

2.2.1-BURLETES

Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad y especificación de los mismos deberá responder a lo descrito en los manuales de los sistemas utilizados de Aluminios del Uruguay o similares en composición, color, forma y dimensiones para esta obra en particular.

2.2.2-JUNTAS Y SELLADOS

En todos los casos, sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos.

Toda junta debe estar hecha de manera tal, que los elementos que la componen, se mantengan en su posición inicial y conserven su alineación.

El espacio para el huelgo que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), por movimientos propios de las estructuras, por diferencia de temperatura o por vibraciones, deberá ser ocupado por una junta elástica.

Ninguna junta a sellar será de medida inferior a 6 mm, si en la misma hay holgura o dilatación.

La obturación de juntas se efectuará con sellador de siliconas de tipo climático alcohólico neutro, marcas TIPO GE ULTRAPRUF II SCS 2900 (50% elasticidad) o DOW CORNING 791. El producto deberá cumplir con las normas ASTM D-412, ASTM D-2240, ASTM C-619, ASTM C-639, ASTM C-719, ASTM C-794, ASTM C-920.

Cuando la junta a sellar sea mayor de 6 mm, deberá usarse un cordón soporte de sellador, de espuma de polietileno de celda abierta, con piel, de diámetro adecuado a la junta, siempre un 25 % mayor que la junta a sellar.

Todos los encuentros entre perfiles cortados deberán sellarse, previo a su unión, con sellador de siliconas de tipo climático alcohólico neutro, marcas TIPO ADHESIL 66 PRO o DOW CORNING 768.

Todos los vidrios de las carpinterías serán sellados con sellador de tipo neutro por su parte exterior. Solo serán admitidos burletes en contacto con los vidrios en el lado interior.

Los DVH de las hojas proyectantes deberán armarse con Sellador de Tipo Estructural y su fijación a los perfiles también deberá realizarse con Sellador de Tipo Estructural de dos componentes marca TIPO GE SSG 4600 UltraGlaze, GE SSG 4400 UltraGlaze o DOW CORNING 983. El sellador estructural debe cumplir con las especificaciones ASTM C-794, ASTM C-920 Clase A, ASTM C-1135, ASTM C-1184, ASTM F-1642, Y ASTM C-719.

Se deberán limpiar cuidadosamente los vidrios y el aluminio anodizado, con alcohol isopropílico antes de recibir el sellador.

Se deberán respetar las especificaciones del curado del sellador emitidas por el fabricante del mismo.

Todos deberán tener una garantía de producto escrita por 10 ó 20 años (según corresponda) por su calidad.

El sellado deberá realizarlo personal idóneo y capacitado previamente.

Se deberá cumplir con el protocolo de procedimiento indicado en la norma ASTM C-1401 para sellado estructural.

En esta norma se define al acristalamiento con Sellador Estructural, como una aplicación donde un sellador no solo puede funcionar como una barrera contra el paso de aire y agua a través de la envolvente de un edificio, sino que también proporciona principalmente soporte estructural y fijación de cristales u otros componentes a una ventana, muro cortina u otro sistema de enmarcado.

Definidas las Especificaciones Técnicas, se debe recurrir al fabricante o representante del Sellador Estructural, a quien se le proporcionará la información necesaria para determinar el diseño y/o tamaño del bite que se utilizará en la obra.

Esta información debe considerar el tipo de perfil, la terminación del mismo para esta obra, a saber, ANODIZADO color NATURAL CLASE A13, según Norma UNIT1076:2001, soporte inferior mas calzos

respectivos, tamaño de los paños, tipo de vidrio, alturas máxima y mínima, carga de viento y planos del proyecto. (Información suministrada en este pliego)

Se deberán realizar ensayos de adhesión y compatibilidad en el laboratorio del fabricante de acuerdo al siguiente procedimiento:

- 1) Entregar al fabricante o representante del Sellador Estructural, muestras etiquetadas e identificadas de todos los substratos: aluminio con acabado real, marcos y hojas y calzos que estén en contacto con el sellador, vidrios y materiales de respaldo.
- 2) El fabricante del Sellador Estructural y de los selladores climáticos procederá a realizar los ensayos para verificar compatibilidad química y de adhesión.

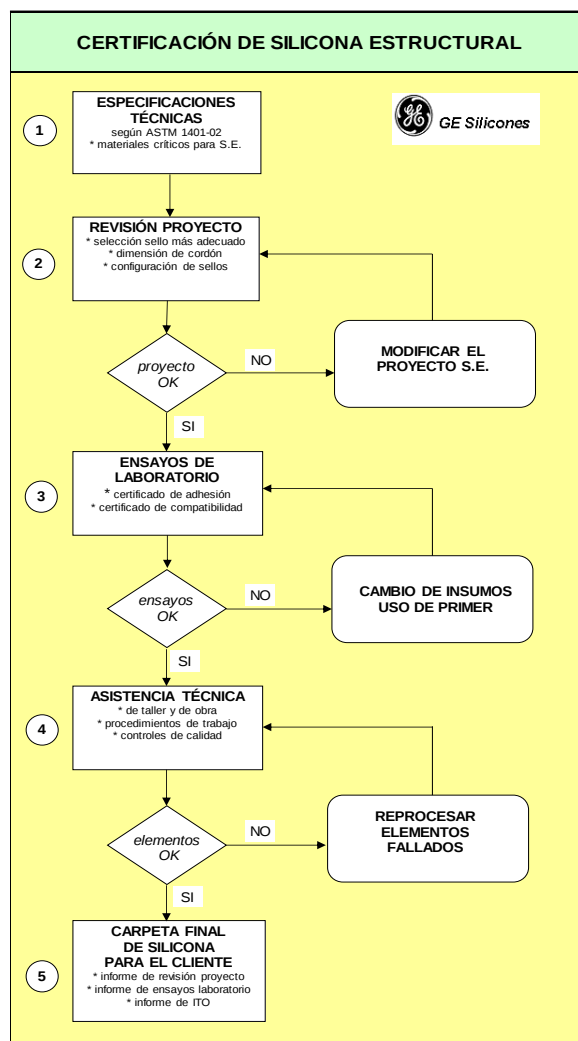
En taller se realizarán ensayos de adhesión y, en caso de utilizar Sellador Estructural bicomponente, se agregarán las pruebas de mariposa y de tiempo elástico según se especifica en la norma ASTM C-1401.

Antes de despachar los paños a obra, se deberá realizar el denominado ensayo de campo según la norma de referencia.

El ensayo que asegurará la calidad del trabajo realizado es el deglazing, que consiste en el desarme de un panel, despegando mecánicamente el vidrio del marco de aluminio. Esto permite verificar tanto fallas de adhesión sobre vidrio y aluminio, como el llenado correcto del bite que fuera calculado oportunamente y su continuidad.

Para poder llevar esto a cabo, el carpintero deberá contar con la Asistencia Técnica del proveedor de sellador Estructural y climático a fin de obtener la capacitación de su personal tanto para las tareas de taller como la de obra. Suministrará información precisa de los procedimientos de trabajo, preparación de las superficies a pegar y la confección de una planilla que operará como Registro de Control de Calidad.

Se adjunta procedimiento para certificación de silicona estructural.



2.2.2- HERRAJES

Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura y del Sistema de Fachada, de acuerdo a lo especificado en los Manuales de Armado de Aluminios del Uruguay, **o similares en prestación y calidad**, entendiéndose que el costo de estos herrajes estará incluido en el costo unitario establecido para la tipología de la cual forman parte y de la fachada en cuestión. Los accesorios de las carpinterías y fachadas podrán ser negros o anodizados color natural.

A continuación se detallan las características de los herrajes para las distintas tipologías a utilizar en la obra:

Ventanas proyectantes – TIPO SISTEMA SUPREMA o similar en prestación y calidad

- Escuadras para armado de marcos y hojas propias del sistema y fabricadas por Aluminios del Uruguay **o similares en prestación y calidad**.
- Tijeras de acero inoxidable acordes al peso y dimensiones de las hojas de Marca TIPO COTSWOLD con apertura limitada **o similares en prestación y calidad**.
- Limitador de apertura Marca TIPO COTSWOLD **o similar en prestación y calidad**.
- Aldabas marca TIPO UDINESE **o similares en prestación y calidad**.

SISTEMA DE FACHADA – TIPO SISTEMA SUPREMA – FACHADA CLÁSICA 2 o similar en prestación y Calidad

- Accesorios y escuadras
 - Uniones de columnas verticales con la estructura de sostén.
 - Vínculos entre columnas y travesaños.
- Según manual del fabricante y de acuerdo al detalle de cortes.

El contratista deberá presentar una muestra de cada uno de los herrajes a utilizar, las cuales quedaran en poder de la Dirección de Obra hasta la recepción definitiva de las carpinterías. Una vez aprobadas las mismas, los accesorios serán devueltos al contratista.

2.2.3- ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y DE UNIÓN

Todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, anclajes, etc. deberán ser provistos por el Contratista y son considerados como parte integrante del presente pliego.

Para su construcción se empleará aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico.

Las fijaciones mecánicas al hormigón y/o al hierro se realizarán con brocas o tornillos autoperforantes respectivamente.

La unión entre el módulo de fachada con la estructura portante ya sea de hierro o de hormigón se materializará por medio de perfiles y/o tubos de aluminio según las opciones anteriormente citadas y entregadas en los cortes que se adjuntan en el presente pliego, quedando su verificación a cargo de la empresa proveedora de perfiles.

2.2.4-VIDRIOS

Los vidrios a utilizar serán los especificados en el siguiente pliego. Los mismos se calcularon según el precálculo de la presión de viento realizada por el estructurista.

Se tomó una presión de viento de 150 kg/m² que corresponde a la velocidad de viento de 148 km/h del precálculo.

Se calcularon los tipos y espesores del vidrio en base al paño de mayor solicitud del módulo que tiene aproximadamente 2.00 mts. de ancho x 3.00 mts. de alto, fijados en sus 4 lados.

Se plantea la siguiente composición del mismo que deberá ratificarse con el proveedor de vidrios, a saber:

-Vidrio exterior: TIPO SUPERTINT SUPERGREY - espesor 6 mm. - TEMPLADO, serigrafía en cara #2

-Cámara de aire: espesor 12 mm (con sellador estructural)

-Vidrio interior: Float low-e - espesor 6 mm. con coating en cara #3 + PVB 0,76 + float incoloro - espesor 6 mm. #4, a este último vidrio que va en #4, se le colocara una lamina de máxima seguridad de 300 micrones, antes de la colocación del mismo en la perfilería de aluminio, teniendo en cuenta de que la lámina se adhiera a todo el paño completo.

2.2.5-CONTACTO DEL ALUMINIO CON OTRO MATERIAL

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra de hierro sin tratamiento previo. Este consistirá en dos manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado. Para mayor seguridad puede agregarse un separador entre las superficies consistente en un film aislante de polivinilo de 150 micrones de espesor, en toda la superficie de contacto. (no obligatorio)

Este tratamiento podrá obviarse en caso de utilizar acero inoxidable o acero cadmiado de acuerdo a las especificaciones anteriores.

Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con cemento, cal o yeso.

2.2.6-TERMINACIONES SUPERFICIALES

ANODIZADO

Los perfiles a la vista serán anodizados color **ANODIZADO NATURAL** de acuerdo a la Norma UNIT 1076-2001. Aluminios del Uruguay tiene certificación de producto para la terminación anodizado otorgado por UNIT (Instituto Uruguayo de Normas Técnicas).

Los accesorios de las carpinterías y fachadas podrán ser negros o anodizados color natural.

- Proceso: coloración electroquímica.
- Tratamiento previo: desengrasado.
- Tratamiento decorativo: pulido mecánico.
- Anodizado: en solución de ácido sulfúrico.
- Coloreado: proceso electrolítico con sales de estaño.
- Sellado de la capa anódica: por inmersión en agua desmineralizada en Ebullición.
- Espesor de la capa anódica: 11 a 15 micras, con 13 micras mínimos según Norma UNIT 1076-2001. **Clase A13 (11 a 15 micras)**

Los ensayos de conformidad a efectuar sobre el anodizado, son los que establece la Norma UNIT 1076:2001 en el punto 4.6 de la misma y deberán verificarse y aceptarse tanto por la empresa proveedora de la carpintería como por la dirección de Obra.

La Empresa proveedora de la carpintería aceptará la devolución de las aberturas o elementos, si en el momento de la medición de la capa anódica y control de sellado se establece que no responden a lo especificado en el presente pliego de condiciones, haciéndose cargo de la reposición así como también de los daños y perjuicios por ellos ocasionados.

2.2.7- INSPECCIONES Y CONTROLES.

a) Control en el Taller de Carpintería

La empresa proveedora de la carpintería deberá controlar permanentemente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. La Dirección de la Obra, cuando lo estime conveniente, hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles hará hacer los tests, pruebas o ensayos que considere necesarios.

Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la inspección de éstos en taller.

b) Control en Obra

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado será devuelto a taller para su corrección así haya sido éste inspeccionado y aceptado en taller.

2.2.8- MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE DE LA CARPINTERÍA

En todos los casos, el Contratista deberá prever una protección apropiada para evitar posibles deterioros en las carpinterías durante su traslado y permanencia en obra.

2.2.9- LIMPIEZA Y AJUSTE

La empresa proveedora de la carpintería efectuará la limpieza y el ajuste final de cada abertura al terminar la obra, entregando las carpinterías en perfecto estado de funcionamiento.

2.2.10- ANEXO

Detalles de Cortes, esquemas y/o vistas de las líneas y sus respectivos perfiles.

SUC MERCEDES-AL101-PLANTA BAJA
SUC MERCEDES-AL102-PLANTA ALTA
SUC MERCEDES-AL103-FACHADAS
SUC MERCEDES-AL104-MARQUESINA
SUC MERCEDES-AL105-PLANILLA DE ABERTURAS
SUC MERCEDES-AL106-RENDERS
SUC MERCEDES-AL107-DETALLE HORIZONTAL 01
SUC MERCEDES-AL108-DETALLE HORIZONTAL 02
SUC MERCEDES-AL109-DETALLE VERTICAL 03
SUC MERCEDES-AL110-DETALLE VERTICAL 04
SUC MERCEDES-AL111-DETALLE VERTICAL 05

MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL Y PLANOS DE ESTRUCTURA
REALIZADOS POR EL ESTUDIO CHAMLIAN-BUENAVENTURA

00-CALCULO DE PRESION DE VIENTO – MEMORIA DE HORMIGON Y ACERO 090421
SUC MERCEDES-ES101-ESTRU PILARES
SUC MERCEDES-ES102-ESTRU PILARES
SUC MERCEDES-ES103-ESTRU PILARES
SUC MERCEDES-ES104-ESTRU PILARES
SUC MERCEDES-ES105-ESTRU PILARES
SUC MERCEDES-ES106-ESTRU PILARES

2.3- DEL PANEL DE ALUMINIO COMPUESTO

2.3.1- DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN

Se utilizará panel de aluminio compuesto integrados por chapas de aleación aluminio- magnesio y núcleo de resina termoplástica o poliestireno no reciclado, para cubrir los elementos estructurales de hierro o de hormigón de las fachadas.

Santoro&Circelli
Arquitectos Consultores Asociados

En los elementos verticales, el panel compuesto a colocar, será en color anodizado natural Silver Metalic y en la viga de separación del módulo de la planta baja y el módulo de la planta alta, el panel compuesto a colocar será en color azul (Código de color Azul BROU).

Características del panel compuesto de aluminio a utilizar:

Ancho de alas mínimo: 20 mm.

Espesor del panel: 4 mm. con chapa de aluminio de 0,4 mm.

Medidas: 1.50 x 4.88 mts.

Terminación superficial: pintura PVDF – Kynar 500

Se utilizarán tubos de aluminio y L de hierro como estructura soporte del panel de aluminio compuesto, cuya protección estará dada por alguna de estas opciones:

- 2 manos de esmalte poliuretánico TIPO PLUS PROTECTION de AKZO NOBEL o TIPO INDUPLAST de SINTEPLAST o,
- pintura antióxido convertidor 2 en 1 TIPO ALBALUX 2 en 1 de AKZO NOBEL si no hay zonas oxidadas o,
- pintura antióxido convertidor 3 en 1 TIPO BRILLOPLAST MAX de SINTEPLAST o KEM TRIPLE ACCIÓN de SHERWIN WILLIAMS si hay zonas oxidadas.

Las L de hierro de donde se sostendrán los tubos de soporte, irán soldadas tanto en los pilares de hormigón reforzados con 4 “L” de hierro y en los nuevos pilares formados por 2PNC 30 que reemplazan a los pilares de chapas existentes y que serán removidos, según se explica en la Memoria de Cálculo Estructural.

Los tubos de soporte de aluminio irán fijados a las L mecánicamente por medio de tornillos pasantes a los efectos de tener un correcto aplome para la posterior colocación del panel en las direcciones X, Y y Z.

Asimismo, el panel de aluminio compuesto irá fijado a los tubos de aluminio con silicona estructural TIPO Dow Corning 995. Se recomiendan que el cordón de silicona sea continuo.

Se detalla el procedimiento para la aplicación de los paneles compuestos de aluminio.

1- Limpieza de la Superficie

Es fundamental para remover impurezas y contaminantes como aceite, impresiones digitales, polvo, humedad, etc., ya que no son compatibles con el adhesivo y si existen puede existir cohesión baja y causar fallas en la adhesión.

Para la limpieza se deben usar los siguientes materiales:

-Alcohol isopropílico

-Trapos blancos de material absorbente que no dejen pelusa o toallas de papel descartable

Limpieza de la estructura:

-Impregnar con el alcohol un trapo o toalla de papel descartable, Pasarlo por los tubos y descartarlos para no transmitir suciedad.

Limpieza del panel de aluminio compuesto:

Repetir la operación descrita arriba.

Humedecer un trapo con el alcohol y pasarlo en el área donde se aplicara la silicona estructural.

2- Aplicación de la silicona estructural

Evitar tocar la silicona estructural con los dedos durante el proceso de su aplicación.

3- Aplicación de Presión Inicial sobre la silicona estructural.

4- Pegado de la placa en el tubo

Se debe tener mucho cuidado con el alineamiento de la placa con el perfil.

-Remover el film protector de color blanco con letras rojas, alinear el panel sobre el tubo

Santoro&Circelli
Arquitectos Consultores Asociados

sin tocar la cinta, cuando esté alineado el panel al tubo, acercarlo lentamente sin dislocarlo hasta tener contacto con la silicona estructural.

-Presionar vigorosamente el panel contra la moldura y repasar con el rodillo de goma los lugares que fueron adhesivados.

La silicona estructural TIPO Dow Corning 995 tiene los siguientes valores de curación completa, según indica la ficha técnica del fabricante:

_Curación sin sujeción, humedad relativa al 50%	- 65 minutos
_Tiempo de curado a 25° y humedad relativa al 50%	- 7 a 14 días
_Adherencia completa	- 14 a 21 días

Las superficies de contacto entre los tubos de aluminio y la silicona estructural TIPO Dow Corning 995, no deberán estar protegidas con ningún tipo de pintura, para lograr la correcta adhesión entre el tubo y la silicona estructural.

Los detalles de unión entre la estructura portante, los tubos de aluminio y el panel de aluminio compuesto serán especificados en los cortes pertinentes. (ver anexo)

2.3.2-INSPECCIONES Y CONTROLES

Antes de iniciar con la instalación se deberá aprobar los colores según muestras entregadas a la Dirección de obra.

Asimismo se deberá controlar el estado del panel, el cual no deberá tener rayaduras, abolladuras, ni marcas que puedan afectar la estética y la estructura del mismo.

La colocación, corte, cilindrado y empalme de los paneles deberá realizarse por personal idóneo que sugiera el carpintero o la dirección de obra, a los efectos de la correcta colocación del mismo.

2.3.3-MARQUESINA EN ACCESO

Se procederá a dejar descubierta la estructura existente del alero voladizo del acceso. Una vez descubierta, se hará una inspección del estado de la misma (ocular y cateos) para luego, de ser necesario, reforzarla y dejarla estructuralmente apta para recibir el recubrimiento de panel de aluminio compuesto.

Una vez reforzada y limpia, se armará una estructura auxiliar de tubos de aluminio para colocar los paneles, que se fijarán con brocas o tornillos autoperforantes.

Características del panel compuesto de aluminio a utilizar:

Ancho de alas mínimo: 20 mm.

Espesor del panel: 4 mm. con chapa de aluminio de 0,4 mm.

Medidas: 1,50 x 4,88 mts.

Terminación superficial: pintura PVDF – Kynar 500

Color: Azul (Código de color Azul BROU).

Los laterales y bordes de la marquesina tendrán continuidad del panel para evitar filtraciones de agua en las uniones de los mismos. (Ver esquema en anexo). Se debe prever la unión de los laterales con las nuevas vigas de los módulos de fachada.

En la parte del desarrollo de la marquesina, se utilizarán paneles de ancho aproximadamente de 1 m x 2,44 mts. de largo para evitar uniones innecesarias. Se pondrá especial cuidado en

mantener la continuidad de las alturas del aluminio compuesto azul del alero y viga intermedia de fachada

Se recomienda poner especial cuidado en el estado estructural de la marquesina antes de realizar la cobertura de la misma con los paneles.

El trabajo es de características artesanales por lo que la empresa encargada de ejecutar el mismo deberá analizar muy bien la estructura y calcular tubos, tornillería, sellador, zinguería, posibles arreglos, etc. para conformar el presupuesto de la misma

2.4-DEL ACERO

2.4.1- ANÁLISIS Y CÁLCULO ESTRUCTURAL DE COLUMNA DEL SISTEMA DE FACHADA DE ALUMINIO

EL CÁLCULO FUE REALIZADO EN BASE AL SISTEMA TIPO SUPREMA – FACHADA CLÁSICA 2 DE ALUMINIOS DEL URUGUAY o de características técnicas y estructurales similares.

Análisis y cálculo estructural de la columna para el SISTEMA TIPO SUPREMA – FACHADA CLÁSICA 2 de la obra BROU en la ciudad MERCEDES, departamento de SORIANO, verificada por 2 métodos diferentes de cálculo, y que arrojó las siguientes conclusiones:

- 1- Por cálculo, la COLUMNA DE ALUMINIO de 50 mm. de ancho x 135 mm (200 CM⁴). de largo más el refuerzo de aluminio propio del sistema que ofrece Aluminios del Uruguay, no cumple con la verificación estructural ya que, el cálculo de resistencia por Acción del viento, sobre la columna de SISTEMA SUPREMA – FACHADA CLÁSICA 2 necesita un módulo de Inercia $J_x = 470 \text{ cm}^4$ y el módulo de inercia del perfil de 135 mm. más el refuerzo de aluminio es de 366,46 cm⁴ y no es suficiente.
- 2- El requerimiento estructural de $J_x = 470 \text{ cm}^4$ surge de tomar la presión de cálculo de viento, de la altura máxima de diseño de las columnas entre losas de fijación $H=3,17 \text{ mts.}$ en el módulo más desfavorable y de la distancia entre columnas fijadas por diseño $D=2,21 \text{ mts.}$ en el paño central.
- 3- Usando estos datos para el cálculo y tomando el valor de la flecha frontal máxima admisible en $L/300$, que surge de las Normas UNE-EN 12179:2000 y UNE-EN 13116:2000, la deflexión del paño de vidrio debe ser de 8 mm., como máximo. El momento de Inercia resultante y requerido es de 470 cm⁴. La flecha del aluminio se suma a la del acero para llegar a un valor (sumado) inferior a $L/300$ (L = luz libre entre apoyos).
- 4- Viendo que el perfil de 135 mm. NO CUMPLE con el momento de inercia requerido, se propone **una columna de 135 mm. con refuerzo interno estructural de chapa galvanizada en caliente, de 44 mm. x 110 mm. x 2 mm. de espesor con la que se llega al $J_x = 470 \text{ cm}^4$ (con el módulo de elasticidad del aluminio) que SI VERIFICA al momento solicitado siendo la flecha efectiva de 0,75 cm que también verifica a Normas UNE.**

TUBULAR DE ACERO $I = 91$ - EQUIVALE A $J_x = 273$ MÓDULO DE INERCIA EN ALUMINIO
COLUMNA DE ALUMINIO – $J_x = 200 \text{ CM}^4$
SUMANDO AMBOS MÓDULOS DE INERCIA, SE OBTIENE $J_x = 473 \text{ CM}^4 > J_x = 470 \text{ CM}^4$

El refuerzo de acero dentro del perfil tendrá un tratamiento de galvanizado en caliente según

2.4.2- ANEXO MEMORIA ESTRUCTURAL (En adjunto)

Arq. Andrea Santoro / Arq. Guido Circelli Banasevich

PROYECTO FACHADA BROU MERCEDES

Los recaudos gráficos que se complementan esta memoria son las láminas E1 a E5.

- E1 Planta de relevamiento, Nivel Intermedio
- E2 Planta de relevamiento, Nivel Cubierta
- E3 Planta sobre subsuelo
- E4 Planta de Nivel Intermedio
- E5 Planta sobre planta baja (Cubierta Del Brou)

CALCULO DE PRESION DE VIENTO

De acuerdo a la norma de viento UNIT 50-84 se determinan los valores para la carga de viento.

$$Q_c = v_c^2 / 16.3$$

$$V_c = K_t * K_z * K_d * K_k * v_k (43.9)$$

Tabla 6.2.3 Kt 1

Tabla 6.2.5 Kz 1 z=10m Rugosidad 2. Terreno plano o poco ondulado con obstrucciones bajas como setos o muros, árboles y edificaciones eventuales. Altura media alrededor de 2 metros.

Figura 6.2.7.3Kd. El área mayor de influencia es 35.5*6.3=223 m². Se toma un valor de 0.95.

$$V_c = 1 * 0.9 * 0.95 * 1 * 43.9 = 37.5 \text{ m/s } 135 \text{ Km/h}$$

Qc = 86 daN/m² Valor al que se debe afectar por los coeficientes de presión exterior e interior.

Coeficientes de presión exterior

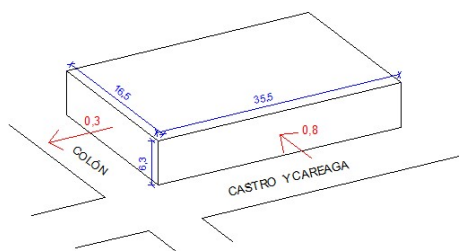
$$\text{Coeficiente } \lambda_a = 6.3 / 35.5 = 0.17$$

$$\text{Coeficiente } \lambda_b = 6.3 / 16.5 = 0.38$$

$$\text{Gamma } a = 0.85$$

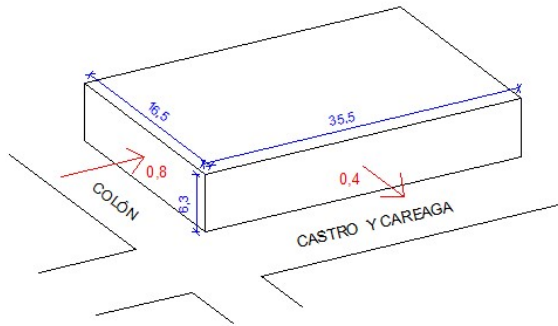
$$\text{Gamma } b = 0.93$$

De acuerdo a estos coeficientes de forma se obtienen los siguientes resúmenes de los estados de presión exterior a causa del viento de la fachada larga (a) y a causa del viento del testero (b)



presión exterior fachada a

$$86 * 0.8 = 68.8 \text{ daN/m}^2$$

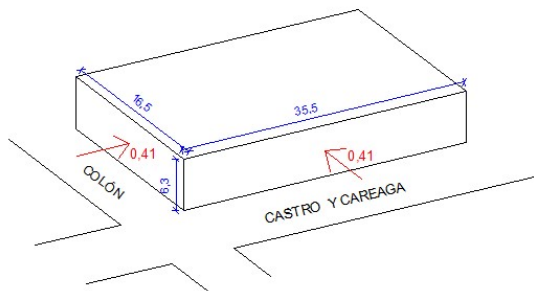


presión exterior fachada b

$$86 * 0.8 = 68.8 \text{ daN/m}^2$$

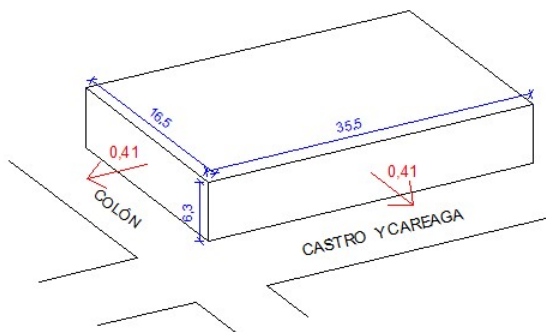
Coeficientes de presión interior

Los coeficientes de presión interior de acuerdo a la página 38 resultan 0,417



succión interior

$$86 * 0.4 = 35.26 \text{ daN/m}^2$$



presión interior

$$86 * 0.4 = 35.26 \text{ daN/m}^2$$

RESUMEN Y SUPERPOSICION

LA CARGA A CONSIDERAR ES DE:

$$68.8 \text{ daN/m}^2 + 35.26 \text{ daN/m}^2 = 104 \text{ Dan/M}^2 = 0.104 \text{ N/cm}^2$$

RELEVAMIENTO DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE

Se contó con planos de estructura que están en versión papel en la Oficina de Arquitectura del BROU. Los ofertantes deberán consultar la documentación. El contratista rectificará o ratificará la información que se maneja en este informe. Algunos elementos fueron cateados y otros fueron interpretados a partir de la información con la que se cuenta.

NIVEL LOSA TECHO DEL BROU (SOBRE PLANTA BAJA)

El volumen del Banco República tiene una losa nervada como cubierta. El edificio continúa hacia niveles superiores. La losa del BROU es una azotea y el resto del edificio está separado.

Estructura sobre planta baja

La fachada se apoya en elementos verticales. Algunos son de chapa doblada sin relleno. Otros son de chapa doblada rellena de hormigón (o hormigón forrado de chapa) y otros claramente forman parte de la estructura del edificio.

La chapa doblada será retirada y se verificará que los pilares son de hormigón armado. La armadura en las caras de 22 cms debe ser 2 fi de 10 mm de acero conformado o su equivalente, 2 fi de 12 estirado y torsionado en frío o 2 fi 16 liso. En caso de que no se cumpla con esto se deberá informar inmediatamente. Los pilares de hormigón de 22 x 30 indicados en planta serán reforzados con 4 L como se indica en plantas y detalles.

Los perfiles de chapa sin relleno serán sustituidos por dos perfiles indicados en planta y detalles.

Algunos pilares no serán reforzados.

MATERIALES

Estructura metálica:

El tipo de acero será A37, con límite de fluencia de 2400 daN/cm².

Estructura metálica:

El tipo de acero será A37, con límite de fluencia de 2400 daN/cm².

Soldadura:

El personal asignado a las tareas de soldadura deberá presentar calificación probatoria (certificada) de su competencia, emitido por un organismo reconocido en el país. Las uniones entre elementos de la estructura se realizarán mediante soldadura de arco eléctrico de cordón continuo.

Se podrán utilizar dos sistemas de soldaduras:

- a) Mediante la utilización de electrodos AWS E 7018.
- b) Mediante la utilización de alambre tubular (MIG-MAG), con alambre ER 71-T1 y gas de protección.

La soldadura será con preparación, con diseño en K, en X, en V, etc. según recomendaciones de normas reconocidas (por ejemplo, argentina CIRSOC 304, española UNE-EN-ISO 9692-1).

Las uniones entre los elementos de la estructura se realizarán mediante soldadura de acero eléctrico de cordón continuo, con garganta mínima de 6mm.

Salvo indicación contraria todos los elementos metálicos tendrán una protección con dos manos de antióxido. Las zonas afectadas por soldadura serán repintadas.

Hormigón:

- Clase c25 según norma unit 972:97. Resistencia característica $f_{ck}=250$ daN/cm².

Acero:

- ØL INDICA ACERO TIPO AL 220 SEGÚN NORMA UNIT 34 (1ª REVISIÓN)
- Ø INDICA ACERO CONFORMADO ADN 500 SEGÚN NORMAS UNIT 843:95.

Anclajes químicos (AQ):

Los diámetros y la profundidad de los anclajes se indican en los planos.

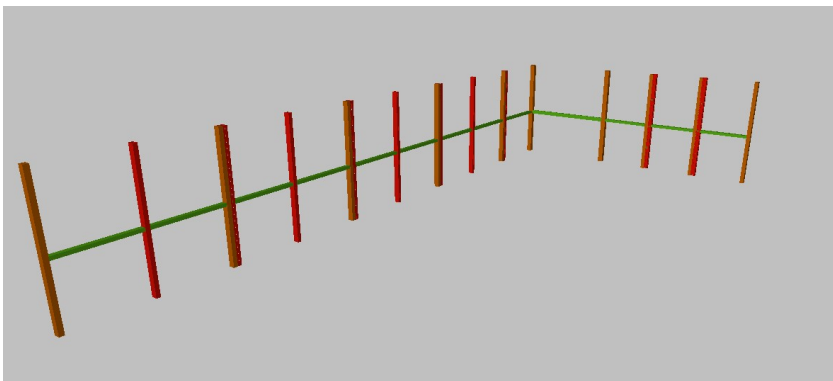
Serán de modelo sika Anchorfix (o similar). La ejecución se hará de acuerdo a lo indicado por el departamento técnico del suministrador de los AQ.

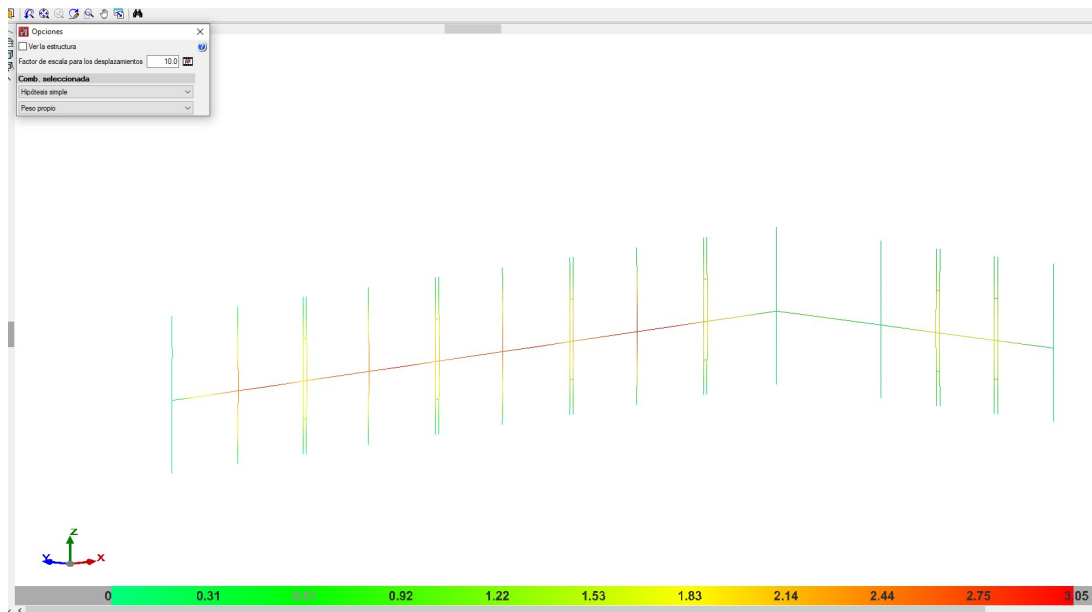
ANALISIS DE CARGAS

A partir del estudio de cargas horizontales al viento y de las áreas que descargan en la estructura los valores son:

La carga vertical en el perfil horizontal intermedio es de 250 daN/m.

A partir de estos valores se modela estructura con el software CYPE 3D licencia 84908.





La estructura se dimensionó de tal forma que su mayor deformación sea de 3mm. Este límite se fijó en función de la deformación máxima posible del aluminio.

ANÁLISIS Y CÁLCULO ESTRUCTURAL DE ESTRUCTURA DE ACERO Y HORMIGÓN ARMADO.

De acuerdo a los resultados se realizan una serie de refuerzos:

Pilar 1

Es existente y de hormigón armado. Se lo refuerza con 2 “L” con el detalle que figura en gráficos.

Pilar 9

Es existente y de hormigón armado. Se lo refuerza con 4 “L” con el detalle que figura en gráficos.

La chapa doblada será retirada y se verificará que los pilares son de hormigón armado. La armadura en las caras de 22 cms debe ser 2 fi de 10 mm de acero conformado o su equivalente, 2 fi de 12 estirado y torsionado en frío o 2 fi 16 liso. En caso de que no se cumpla con esto se deberá informar inmediatamente. Los pilares de hormigón de 22 x 30 indicados en planta serán reforzados con 4 L como se indica en plantas y detalles. En caso de no ser un pilar de hormigón se colocarán refuerzos 2PNC 30.

Pilar 11

Es existente y de hormigón armado. Se lo refuerza con 4 “L” con el detalle que figura en gráficos.

La chapa doblada será retirada y se verificará que los pilares son de hormigón armado. La armadura en las caras de 22 cms debe ser 2 fi de 10 mm de acero conformado o su equivalente, 2 fi de 12 estirado y torsionado en frío o 2 fi 16 liso. En caso de que no se cumpla con esto se deberá informar inmediatamente. Los pilares de hormigón de 22 x 30 indicados en

planta serán reforzados con 4 L como se indica en plantas y detalles. En caso de no ser un pilar de hormigón se colocarán refuerzos 2PNC 30.

Pilar 19

Es existente. En planos figura de hormigón armado. No es necesario reforzarlo.

Pilar 20

Es existente y de hormigón armado. No es necesario reforzarlo.

Pilar 23

Es existente. En planos figura de hormigón armado. No es necesario reforzarlo.

Pilar 24

Es existente y de hormigón armado. No es necesario reforzarlo.

Pilar A

No figura en planos. Se perforó la chapa y está relleno. O es un pilar de hormigón armado forrado de chapa doblada o es chapa doblada rellena.

La chapa doblada será retirada y se verificará que los pilares son de hormigón armado. La armadura en las caras de 22 cms debe ser 2 fi de 10 mm de acero conformado o su equivalente, 2 fi de 12 estirado y torsionado en frío o 2 fi 16 liso. En caso de que no se cumpla con esto se deberá informar inmediatamente. Los pilares de hormigón de 22 x 30 serán reforzados con 4 L como se indica en plantas y detalles. En caso de no ser un pilar de hormigón se colocarán refuerzos 2PNC 30.

Pilar B

No figura en planos. Se perforó la chapa y está relleno. O es un pilar de hormigón armado forrado de chapa doblada o es chapa doblada rellena.

La chapa doblada será retirada y se verificará que los pilares son de hormigón armado. La armadura en las caras de 22 cms debe ser 2 fi de 10 mm de acero conformado o su equivalente, 2 fi de 12 estirado y torsionado en frío o 2 fi 16 liso. En caso de que no se cumpla con esto se deberá informar inmediatamente. Los pilares de hormigón de 22 x 30 serán reforzados con 4 L como se indica en plantas y detalles. En caso de no ser un pilar de hormigón se colocarán refuerzos 2PNC 30.

Pilar C

No figura en planos. Se perforó la chapa y está relleno. O es un pilar de hormigón armado forrado de chapa doblada o es chapa doblada rellena.

La chapa doblada será retirada y se verificará que los pilares son de hormigón armado. La armadura en las caras de 22 cms debe ser 2 fi de 10 mm de acero conformado o su equivalente, 2 fi de 12 estirado y torsionado en frío o 2 fi 16 liso. En caso de que no se cumpla con esto se deberá informar inmediatamente. Los pilares de hormigón de 22 x 30 serán reforzados con 4 L como se indica en plantas y detalles. En caso de no ser un pilar de hormigón se colocarán refuerzos 2PNC 30.

Pilar D

En el pilar D termina nuestra intervención.

No figura en planos. No se cateó. O es un pilar de hormigón armado forrado de chapa doblada o es chapa doblada rellena.

La chapa doblada será retirada y se verificará que los pilares son de hormigón armado. La armadura en las caras de 22 cms debe ser 2 fi de 10 mm de acero conformado o su equivalente, 2 fi de 12 estirado y torsionado en frío o 2 fi 16 liso. En caso de que no se cumpla con esto se deberá informar inmediatamente. Los pilares de hormigón de 22 x 30 serán reforzados con 2 L como se indica en plantas y detalles. En caso de no ser un pilar de hormigón se colocarán refuerzos 1PNC 30.

PERFILES 2 "C" INTERMEDIOS

Se trata de columnas que aparentemente no forman parte de la estructura de hormigón armado. Son columnas de chapa hueca para las aberturas existentes.

Se los refuerza con dos perfiles de "U" 30 formando un tubo. Los vínculos con la estructura existente se detallan en gráficos.

Pilar 29

No se interviene en el sector del entepiso

Viga intermedia horizontal

Está indicada en gráficos. Se colocan a tope entre pilares. El nivel de la misma coincide con el nivel del alero existente.

Apoyo en losa casetonada

Este ítem es para los nuevos elementos estructurales que no están vinculados a la losa casetonada. Estos son los elementos que no son pilares y que ya lo sabemos porque son tubos huecos de chapa. Pero también para los elementos que consideramos que son pilares, y resultan no serlo o sea que resultan ser chapa rellena de hormigón. Se trata de lograr un vínculo entre los elementos verticales y los nervios de la losa. El largo del macizo de hormigón es de 60 cms. Tal vez sea necesario "encofrar el nervio" con bolsas de portland vacías (por ejemplo) para que el hormigón no se cuele excesivamente en el nervio.

Estos elementos están referenciados como Pilares "E", "F" y "G". En el caso de "E" y "F" hay dos columnas de pluviales existentes.

Se coloca un perfil horizontal de 30 solo en los tramos que es necesario. El perfil va complementado con una platina de 10mm de espesor soldada. En caso de que otros pilares no resulten ser tales esta solución será replicada en todos los casos que sea necesarios.

Se pica la losa (sin cortar la armadura) y se llena de hormigón desde la azotea. El anclaje se debe realizar en un macizo de hormigón. Se debe aplicar un mejorador de adherencia en el contacto entre el nuevohormigón y el existente. Por ejemplo, tipo SIKADUR 32 gel o similar.

Se detallan los anclajes superiores en inferiores para los casos "E" y "G" con pases existentes y el caso "F" sin el pase de pluvial. En el caso de ser necesario reforzar los casetones sobre los pilares "E" "F" y "G" se deberán reforzar de a uno.

Apoyo en Sobre subsuelo

Los nuevos elementos estructurales serán vinculados a la estructura existente mediante platina y anclajes químicos.

De acuerdo a los antecedentes no siempre hay pilar de hormigón en sobre subsuelo. Los nuevos vínculos deben ser a través de elementos de hormigón armado existente los cuales deben ser cateados. Es necesario gestionar la autorización pertinente con la copropiedad para realizar dicha tarea.

Si bien en los planos no hay pilar aparentemente hay elementos que pueden recibir a las columnas que estamos reforzando en este proyecto.

MARQUESINA

A nivel intermedio en el acceso hay una cubierta que se extiende de los límites de la fachada. Son losas nervadas de hormigón armado que se apoyan en vigas y en cuatro pilares P19, P20, P23, P24.

El plano de la fachada con los dos perfiles de 30 y el cierre de aluminio continúan hacia el extremo de la marquesina. Pero desde el pilar 24 hasta el extremo consideramos que no es necesario colocar perfiles estructurales de acero laminado. Los dos perfiles de 30 llegan hasta el pilar 24. En el volado interior de la marquesina hay una coincidencia con los perfiles de 30 y a partir de los planos existentes es posible demoler ese sector de losa. Es necesario confirmar esto en obra y en caso de ser necesario se colocará un refuerzo estructural y/o se soldarán las barras de la losa a los perfiles.

La chapa existente de la marquesina se retira y es probable que en algún sector haya corrosión. Estas recomendaciones valen para otros elementos corroídos en caso de que aparezcan:

Se pica quitando el recubrimiento, hay que cepillar las barras quitando el óxido incluso en la cara superior (interior) de las barras.

En caso de que la sección de armadura perdida sea mayor al 20% se reforzará la barra. La barra de refuerzo se suelda 5 cms a barra sana.

Luego se aplica SIKA ARMATEC 108 o similar como inhibidor de corrosión.

Para reparar el nervio se aplica SIKADUR 32 GEL o similar como puente de adherencia y se revoca con mortero de reparación. Este mortero de reparación puede ser tipo GROUT u otro que se aplique con llana.

En el este sector de marquesina la estructura de aluminio se ancla a la losa nervada. No es posible utilizar anclajes en mampuestos o bovedillas. Los elementos que reciban a los anclajes deben ser de hormigón armado. Se debe consultar una vez retirada la chapa existente.

Arq. Daniel Chamlian



Arq. Rodrigo Llavayol
Lighting Designer

LISTADO DE LUMINARIAS

Proyecto: BROU - Sucursal Mercedes

Estudio: BROU

Fecha: 20/09/2022

Versión: 03

Revisión: 01

**L01**

Cantidad: 22 uds

Notas:



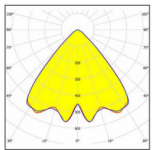
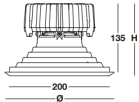
Descripción: Downlight LED de sección circular para embutir en cielorraso. Cuerpo y disipador realizado en aluminio. Fijación de muelle de acero inoxidable.

Referencia: Marca - 3F Filippi
Modelo - 3F Reno 200 WIDE (30637)

Ubicación: Espacio General

Características:

Potencia LED:	-W	Ángulo de Distribución:	85°	Alimentación:	100-240V
Potencia Sistema:	28W	IP:	44	Control:	on / Off
Flujo Output:	3273lm	IK:	04	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:	4000K	IRC:	>80	L85B10	
		Dimensiones:	(ver detalle) mm	Accesorios:	-

**L01b**

Cantidad: 2 uds

Notas:



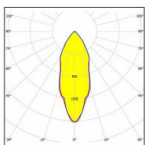
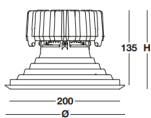
Descripción: Downlight LED de sección circular para embutir en cielorraso. Cuerpo y disipador realizado en aluminio. Óptica interna de policarbonato metalizada y espejular. Fijación de muelle de acero inoxidable.

Referencia: Marca - 3F Filippi
Modelo - 3F Reno 200 SPOT (30529)

Ubicación: Espacio General

Características:

Potencia LED:	-W	Ángulo de Distribución:	37°	Alimentación:	100-240V
Potencia Sistema:	28W	IP:	44	Control:	on / Off
Flujo inicial:	3239lm	IK:	04	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:	4000K	IRC:	>80	L85B10	
		Dimensiones:	(ver detalle) mm	Accesorios:	-

**R1**

Cantidad: 11 mts

Notas:



Descripción: Riel electrificado. Se deberán entregar piezas de unión, tapas finales y elementos de fijación para instalar en cielorraso, según detalle en plano.

Acabado en color Blanco

TRAMO: 1 tramo de 11m lineales.(incluir piezas de unión)

Referencia: Marca - RIO Light Dynamic
Modelo -

Ubicación: Borde de Cielorraso (Destaque de mural)

Características:

Potencia LED:	Ángulo de Distribución:	Alimentación:
Potencia Sistema:	IP:	Control:
Flujo Output:	IK:	Vida útil:
Temp. de color:	IRC:	Accesorios:



L02

Cantidad: 7 uds

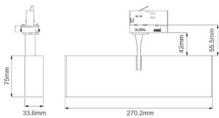
Notas:



Descripción: Luminaria con tecnología LED SMD tipo bañador de pared con cabezal orientable para riel, cuerpo realizado en aluminio.
Driver Osram.

Referencia: Marca - RIO Light Dynamic
Modelo - LX4T102

Ubicación: Borde de Cielorraso (Destaque de mural)

**Características:**

Potencia LED:	36W	Ángulo de Distribución:	66°	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	41W	IP:	20	Control:	r/fase
Flujo Output:	2144lm	IK:	-	Vida útil:	50.000hs (LM80)
Temp. de color:	4000K	IRC:	90	Accesorios:	
		Dimensiones:	(ver detalle) mm		

L03

Cantidad: -

Notas:



Descripción: Perfil lineal de suspender con LED de alta eficiencia, de emisión directa, apto para formar tira continua. Cuerpo extruido en aluminio con difusor en policarbonato opalino. Driver dimerizable por r/fase incorporado a la luminaria y precableado. Se suministrarán todos los accesorios necesarios (piezas de unión, tapa, grapas, lingas, etc) para formar las siguientes tramos:

Tramo 1_ 4,80m (lineal)

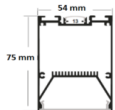
Tramo 2_ 6,00m (lineal)

Tramo 3_ 3,60m (lineal)

Tramo 4_ 7,20m (lineal)

Referencia: Marca - Imtran
Modelo - PD03

Ubicación: Hall (Sobre mesas)

**Características:** Tramo (28W/1,20m) (120lm/W)

Potencia LED:	28W	Ángulo de Distribución:	120°	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	-W	IP:	20	Control:	r/fase
Flujo Output:	3360lm	IK:	02	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:	4000K	IRC:	>80	Accesorios:	
		Dimensiones:	mm		
		(ver detalle)			

L04

Cantidad: 29 uds

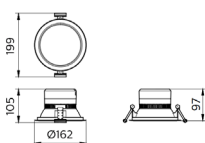
Notas:



Descripción: Downlight LED de sección circular para embutir en cielorraso. Cuerpo realizado en aluminio con reflector y óptica de policarbonato acabado mate.

Referencia: Marca - Philips Lighting
Modelo - GreenSpace G5 - DN391B LED11/840 PSU D150 WH GM

Ubicación: Acceso interior / Pasillos

**Características:**

Potencia LED:	9.5W	Ángulo de Distribución:	85°	Alimentación:	100-240V
Potencia Sistema:	-W	IP:	20	Control:	on / Off
Flujo inicial:	1100lm	IK:	02	Vida útil:	50.000hs L70B50
Temp. de color:	4000K	IRC:	>80	Accesorios:	-
		Dimensiones:	(ver detalle) mm		



L05

Cantidad: 15 uds

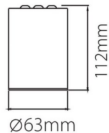
Notas:



Descripción: Luminaria con tecnología LED COB de aplicar a techo, cuerpo realizado en aluminio de sección circular. Ángulo de distribución de 60°.

Referencia: Marca - RIO Light Dynamic
Modelo - LSC201

Ubicación: Acceso interior / Ante-Tesoro / Zona seguridad / Grandes Pagos

**Características:**

Potencia LED:	12W	Ángulo de Distribución:	60°	Alimentación:	100V-240V
Potencia Sistema:	14W	IP:	20	Control:	on-off
Flujo Output:	1217lm	IK:	08	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:	4000K	IRC:	95		LM80
		Dimensiones:	(ver detalle) mm	Accesorios:	-

L05b

Cantidad: 1 uds

Notas:



Descripción: Luminaria circular de Adosar a techo, realizada en aluminio para una lámpara GU10.

Suministrar con lámpara Master LED GU10 Philips o similar. (Dimerizable)

Referencia: Marca - ONE Light
Modelo - 12105N/W

Ubicación: Garita de Seguridad

**Características:**

Potencia LED:	7W	Ángulo de Distribución:	36°	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	7W	IP:	-	Control:	r/fase
Flujo Output:	650lm	IK:	-	Vida útil:	25.000hs
Temp. de color:	2700K	IRC:	90		
		Dimensiones:	(ver detalle) mm	Accesorios:	-

L06

Cantidad: 5 uds

Notas:

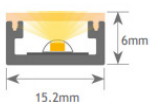


Descripción: Módulo LED montado sobre perfil de aluminio para aplicar y generar tira continua. Cuerpo de aluminio con difusor acrílico opal. Se suministrarán todos los accesorios necesarios (piezas de unión, tapa, grapas, etc) para generar longitud indicada. Se deberán suministrar los drivers DIM y controladores necesarios para el correcto funcionamiento. (Ver Plano)

TRAMOS LINEALES: 2.40m (5uds)

Referencia: Marca - Imtran
Modelo - P01

Ubicación: Acceso: En cielorraso Calado ATM

**Características:** Tramo _ 29W/2.40m

Potencia LED:	29W	Ángulo de Distribución:	118°	Alimentación:	12VDC
Potencia Sistema:	-W	IP:	20	Control:	r/fase
Flujo Output:	2465lm	IK:	-	Vida útil:	
Temp. de color:	4000K	IRC:	80		
		Dimensiones:	mm	Accesorios:	Perfil
			(ver detalle)		

IMPORTANTE

Las medidas se tienen que verificar en obra

**L07**

Cantidad: 10 uds

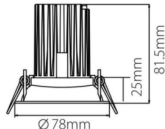
Notas:



Descripción: Downlight de embutir en cielorraso de sección circular, cuerpo realizado en aluminio. Módulo LED COB de 9W/4000K rehundido, orientable. Se deberá suministrar con su correspondiente driver dimerizable por r/fase para su correcto funcionamiento. (Remoto)

Referencia: Marca - RIO Light Dynamic
Modelo - LDL269

Ubicación: Cielorraso sobre PB / Gerencia

**Características:**

Potencia LED:	9W	Ángulo de Distribución:	38°	Alimentación:	220-240V
Potencia Sistema:	11W	IP:	20	Control:	r/fase
Flujo Output:	836lm	IK:	08	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:	4000K	IRC:	90		LM80
		Dimensiones:			
		(ver detalle) mm			
		Accesorios:			

L07b

Cantidad: 7 uds

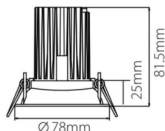
Notas:



Descripción: Downlight de embutir en cielorraso de sección circular, cuerpo realizado en aluminio. Módulo LED COB de 9W/4000K rehundido, orientable. Se deberá suministrar con su correspondiente driver dimerizable por r/fase para su correcto funcionamiento. (Remoto)

Referencia: Marca - RIO Light Dynamic
Modelo - LDL269

Ubicación: Ejecutivos de cuentas.

**Características:**

Potencia LED:	9W	Ángulo de Distribución:	55°	Alimentación:	220-240V
Potencia Sistema:	11W	IP:	20	Control:	r/fase
Flujo Output:	836lm	IK:	08	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:	4000K	IRC:	90		LM80
		Dimensiones:			
		(ver detalle) mm			
		Accesorios:			

L08

Cantidad: 2 uds

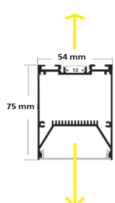
Notas:



Descripción: Perfil lineal de **SUSPENDER** con LED de alta eficiencia, de emisión **directa/indirecta**, apto para formar tira continua. Cuerpo extruido en aluminio con difusor en policarbonato opalino. Driver dimerizable por r/fase incorporado a la luminaria y precableado. Se suministrarán todos los accesorios necesarios (piezas de unión, tapa, grapas, lingas, etc). (Dimerizable la componente DIRECTA) - **TRAMO: Lineal: 1.20m**

Referencia: Marca - Imtran
Modelo - PD03

Ubicación: Gerencia / Gerencia 2

**Características:** Tramo 1,20m - (28W(D)+20W(I)/1,20m)

Potencia LED: 28W(D)-20W(I)	Ángulo de Distribución: 120°	Alimentación: 220V-240V
Potencia Sistema:	IP: 20	Control: r/fase
Flujo Output: 3360lm / 2400lm	IK: 02	Vida útil: 50.000hs
Temp. de color: 4000K	IRC: >80	
	Dimensiones:	Accesorios: LINGAS
	Largo: 1200 mm	

**L08b**

Cantidad: 1 uds

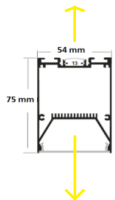
Notas:



Descripción: Perfil lineal de **SUSPENDER** con LED de alta eficiencia, de emisión **directa/indirecta**, apto para formar tira continua. Cuerpo extruido en aluminio con difusor en policarbonato opalino. Driver dimerizable por r/fase incorporado a la luminaria y precableado. Se suministrarán todos los accesorios necesarios (piezas de unión, tapa, grapas, lingas, etc). (Dimerizable la componente DI-RECTA) - **TRAMO: Lineal: 2.40m**

Referencia: Marca - Imtran
Modelo - PD03

Ubicación: Agrónomos



Características: Tramo 1,20m - (28W(D)+20W(I)/1,20m)

Potencia LED: 28W(D)-20W(I)	Ángulo de Distribución: 120°	Alimentación: 220V-240V
Potencia Sistema:	IP: 20	Control: r/fase
Flujo Output: 3360lm / 2400lm	IK: 02	Vida útil: 50.000hs
Temp. de color: 4000K	IRC: >80	
	Dimensiones:	Accesorios: LINGAS/ pieza unión
	Largo: 2400 mm	

L09

Cantidad: 2 uds

Notas:

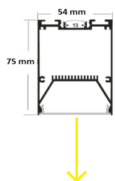


Descripción: Perfil lineal de **ADOSAR** con LED de alta eficiencia, de emisión **directa**, apto para formar tira continua. Cuerpo extruido en aluminio con difusor en policarbonato opalino. Driver dimerizable por r/fase incorporado a la luminaria y precableado. Se suministrarán todos los accesorios necesarios (piezas de unión, tapa, grapas, lingas, etc).

TRAMO: Lineal: 1.20m.

Referencia: Marca - Imtran
Modelo - PD03

Ubicación: Grandes Pagos / Comedor



Características: Tramo 1,20m - (20W/1,20m)

Potencia LED: 20W	Ángulo de Distribución: 120°	Alimentación: 220V-240V
Potencia Sistema: 2400lm	IP: 20	Control: r/fase
Flujo Output: 4000K	IK: 02	Vida útil: 50.000hs
Temp. de color:	IRC: >80	
	Dimensiones:	Accesorios:
	(ver detalle) mm	

L09b

Cantidad: 1 ud

Notas:



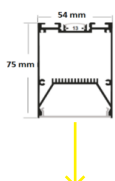
Descripción: Perfil lineal de **ADOSAR** con LED de alta eficiencia, de emisión **directa**, apto para formar tira continua. Cuerpo extruido en aluminio con difusor en policarbonato opalino. Driver dimerizable por r/fase incorporado a la luminaria y precableado. Se suministrarán todos los accesorios necesarios (piezas de unión, tapa, grapas, lingas, etc).

FIGURA: Rectángulo

2(3uds de 1.20m) +2(2uds de 1.20m) +las "L" de las esquinas. (ver plano)

Referencia: Marca - Imtran
Modelo - PD03

Ubicación: Tesoro - PB



ESQUEMA:
A: 3x1.20m + esquinas
B: 2x1.20m + esquinas

Características: Tramo 1,20m - (20W/1,20m)

Potencia LED: 20W	Ángulo de Distribución: 120°	Alimentación: 220V-240V
Potencia Sistema: 2400lm	IP: 20	Control: r/fase
Flujo Output: 4000K	IK: 02	Vida útil: 50.000hs
Temp. de color:	IRC: >80	
	Dimensiones:	Accesorios: Piezas Unión + esquinas
	(ver detalle) mm	

**L09c**

Cantidad: -

Notas:



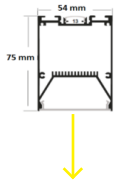
Descripción: Perfil lineal de **SUSPENDER** con LED de alta eficiencia, de emisión **directa**, apto para formar tira continua. Cuerpo extruido en aluminio con difusor en policarbonato opalino. Driver dimerizable por r/fase incorporado a la luminaria y precableado. Se suministrarán todos los accesorios necesarios (piezas de unión, tapa, grapas, lingas, etc).

FIGURA:**Tramo Lineal_Largo: 3,60m. (1 unidad) - Tesoro SS****Tramo Lineal_ largo 1.20m (2 unidades) - Vales Tarjetas SS****Referencia:** Marca - Imtran

Modelo - PD03

Ubicación: Tesoro - SS**Características: Tramo 1,20m - (20W/1,20m)**

Potencia LED:	20W	Ángulo de Distribución:	120°	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	2400lm	IP:	20	Control:	r/fase
Flujo Output:	4000K	IK:	02	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:		IRC:	>80	Accesorios:	pieza unión/LINGAs
		Dimensiones:			
		(ver detalle)	mm		

**L10**

Cantidad: 1 ud

Notas:



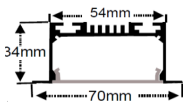
Descripción: Luminaria LED de **embutir** en cielorraso para tira continua. Compuesta por perfil de aluminio anodizado con difusor de **acrílico biselado** y LED de alta potencia. Driver dimerizable "recorte de fase" remoto y precableado. Se suministrarán todos los accesorios necesarios (piezas de unión, tapa, etc).

TRAMO: 1.20m (aprox. verificar en obra.)**Referencia:** Marca - Imtran

Modelo - EM7034

Ubicación: Tisanería**Características: (120lm/W) (30W/1,20m)**

Potencia LED:	30W	Ángulo de Distribución:	120°	Alimentación:	-
Potencia Sistema:	-W	IP:	20	Control:	r/fase
Flujo Output:	3600lm	IK:	02	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:	4000K	IRC:	>80	Accesorios:	
		Dimensiones:			
		(ver detalle)	mm		

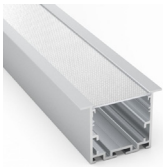
**IMPORTANTE**

Las medidas se tienen que verificar en obra

L11

Cantidad: 1 ud

Notas:



Descripción: Luminaria LED de **embutir** en cielorraso para tira continua. Compuesta por perfil de aluminio anodizado con difusor de **acrílico biselado** y LED de alta potencia. Driver dimerizable "recorte de fase" remoto y precableado. Se suministrarán todos los accesorios necesarios (piezas de unión, tapa, etc).

TRAMO: 2.40m (aprox. verificar en obra.)**Referencia:** Marca - Imtran

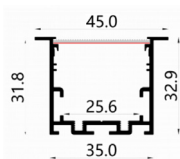
Modelo - EM4533

Ubicación: Cajas**Características: (120lm/W) (28W/1,20m)**

Potencia LED:	2x(28)W	Ángulo de Distribución:	120°	Alimentación:	-
Potencia Sistema:	-W	IP:	20	Control:	r/fase
Flujo Output:	2x(3360)lm	IK:	02	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:	4000K	IRC:	>80	Accesorios:	
		Dimensiones:			
		(ver detalle)	mm		

IMPORTANTE

Las medidas se tienen que verificar en obra



**L12**

Cantidad: 1 ud

Notas:



Descripción: Luminaria LED de **embutir** en cielorraso para tira continua. Compuesta por perfil de aluminio anodizado con difusor de **acrílico biselado** y LED de alta potencia. Driver dimerizable "recorte de fase" remoto y pre cableado. Se suministrarán todos los accesorios necesarios (piezas de unión, tapa, etc).

TRAMO: 9.00m (aprox. verificar en obra.)

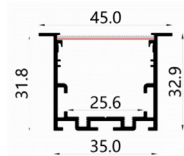
Referencia: Marca - Imtran
Modelo - EM4533

Ubicación: Acceso - ATM

IMPORTANTE

Las medidas se tienen que verificar en obra

Solicitar PLANO para cotizar.

**Características:** (120lm/W) (28W/1,20m)

Potencia LED:	9x(28)W	Ángulo de Distribución:	120°	Alimentación:	-
Potencia Sistema:	-W	IP:	20	Control:	r/fase
Flujo Output:	9x(3360)lm	IK:	02	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:	4000K	IRC:	>80		
		Dimensiones:	(ver detalle) mm	Accesorios:	

L13**ÍTEM ELIMINADO****L14**

Cantidad: 11 uds

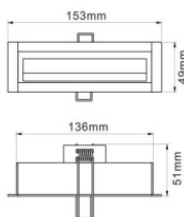
Notas:



Descripción: Luminaria de embutir tipo bañador de pared con tecnología LED SMD. Cuerpo realizado en aluminio. Acabado Blanco o negro (a definir por Arquitectos)

Referencia: Marca - RIO Light Dynamic
Modelo - LXW101

Ubicación: Gerencia-Agrónomos PB / Pared LOGO Hall Gerencia.

**Características:**

Potencia LED:	18W	Ángulo de Distribución:	WW	Alimentación:	220-240V
Potencia Sistema:	21W	IP:	20	Control:	r/fase
Flujo Output:	1143lm	IK:	-	Vida útil:	50.000h
Temp. de color:	4000K	IRC:	90		LM80
		Dimensiones:	(ver detalle) mm	Accesorios:	

**L15**

Cantidad: 5 uds

Notas:



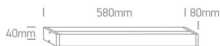
Descripción: Luminaria lineal con tecnología LED SMD 2835, de adosar a pared. Cuerpo fundido a presión con difusor de acrílico. Distribución de luz general (GL) y protección IP44.

Referencia: Marca - ONE Light
Modelo - 38114EL/C

Ubicación: Baños

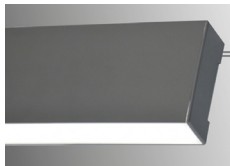
Características:

Potencia LED:	-	Ángulo de Distribución: GL °	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	23W	IP:	Control:	on/off
Flujo Output:	1650lm	IK:	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:	4000K	IRC:	Accesorios:	
		Dimensiones:		
		(ver detalle) mm		

**L16**

Cantidad: 4 uds

Notas:



Descripción: Luminaria de adosar con tecnología LED, cuerpo realizado en aluminio anodizado con difusor de policarbonato opal. Emisión directa-indirecta. Driver integrado en la luminaria. Largo: 60.5cm

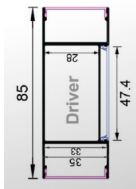
Referencia: Marca - Imtran
Modelo - PW1 (60.5cm)

Ubicación: SS.HH. (1er piso)

Características:

Potencia LED:	35.6W	Ángulo de Distribución: D/I	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	-W	IP:	Control:	on/off
Flujo:	3840lm	IK:	Vida útil:	36.000hs
Temp. de color:	4000K	IRC:	Accesorios:	
		Dimensiones:		
		60.5cm -		

sección: ver detalle mm

**L16b**

Cantidad: 5 ud

Notas:



Descripción: Luminaria de adosar con tecnología LED, cuerpo realizado en aluminio anodizado con difusor de policarbonato opal. Emisión directa-indirecta. Driver integrado en la luminaria. Largo: 119 cm

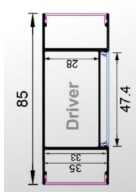
Referencia: Marca - Imtran
Modelo - PW1 (119cm)

Ubicación: SS.HH. Planta Baja/ Conteo / Sala de Lactancia

Características:

Potencia LED:	71.2W	Ángulo de Distribución: D/I	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	-W	IP:	Control:	on/off
Flujo Output:	7680lm	IK:	Vida útil:	36.000hs
Temp. de color:	4000K	IRC:	Accesorios:	
		Dimensiones:		
		119cm -		

sección: ver detalle mm





L17

Cantidad: 30 uds

Notas:



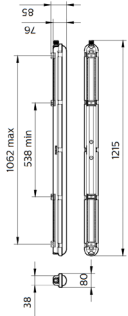
Descripción: Luminaria LED de aplicar estanca, cuerpo realizado en policarbonato, material reflector de acero y cubierta óptica/lente de policarbonato opal.

Referencia: Marca - Philips Lighting
Modelo - Coreline Estanca G2 (WT120C G2 LED40S/840 PSU WEC L1200)

Ubicación: Archivos / Rack UPS / Sector Cajeros-Interior / Planta SS / Azotea

Características:

Potencia LED:	29W	Ángulo de Distribución:	105°	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	-	IP:	65	Control:	on / off
Flujo Output:	4000lm	IK:	08	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:	4000K	IRC:	80		L80
		Dimensiones:	mm	Accesorios:	
		(ver detalle)			



L18

Cantidad: 8 uds

Notas:



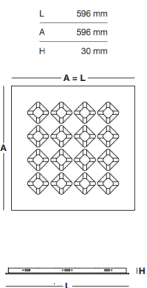
Descripción: Luminaria LED de embutir en cielorraso, de sección cuadrada 599x596mm, distribución directa simétrica. Cuerpo de acero galvanizado en caliente, pintado en poliéster de color blanco. Difusor alveolar diagonal, de policarbonato blanco y antiespecular. Lentes romboidales con superficie diferenciada, incidida y prismatizada para una iluminación difusa y suave para obtener un óptimo confort visual. (UGR <19)

Referencia: Marca - 3F Filippi
Modelo - 23812 - 3F Diagon 25W/840 SOFT UGR 596x596

Ubicación: Ejecutivos de Cuentas

Características:

Potencia LED:	25W	Ángulo de Distribución:	GL°	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	28W	IP:	43	Control:	on/off
Flujo Inicial:	3679lm	IK:	06	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:	4000K	IRC:	80		
		Dimensiones:	mm	Accesorios:	
		(ver detalle)			



L19

Cantidad: 9 uds

Notas:



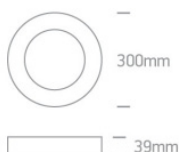
Descripción: Luminaria de adosar tipo plafón con tecnología SMD, cuerpo fundido a presión de sección circular, con emisión de luz general.

Referencia: Marca - ONE Light
Modelo - 62130F/W/C

Ubicación: Escalera interior de PB a SS / Ronda / Depósito Limpieza

Características:

Potencia LED:	28W	Ángulo de Distribución:	GL	Alimentación:	220-240V
Potencia Sistema:	30W	IP:	40	Control:	on/off
Flujo Output:	2550lm	IK:	-	Vida útil:	
Temp. de color:	4000K	IRC:	80		
		Dimensiones:	mm	Accesorios:	
		(ver detalle)			



**L20**

Cantidad: 2 uds

Notas:



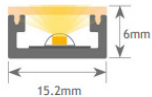
Descripción: Módulo LED montado sobre perfil de aluminio para aplicar y generar tira continua. Cuerpo de aluminio con difusor acrílico opal. Se suministrarán todos los accesorios necesarios (piezas de unión, tapa, grapas, etc) para generar longitud indicada. Se deberán suministrar los drivers DIM y controladores necesarios para el correcto funcionamiento. (Ver Plano)

TRAMOS LINEALES: 13.00m (2uds)

Referencia: Marca - Imtran

Modelo - P01

Ubicación: Sobre cielorraso azul-



Características: (85lm/W) (14W/1,20m)

Potencia LED: 14W

Ángulo de Distribución: 118°

Alimentación: 24VDC

Potencia Sistema: -W

IP: 20

Control: r/fase

Flujo Output: 1200lm

IK: -

Vida útil:

Temp. de color: 4000K

IRC: 80

Dimensiones: mm
(ver detalle)

Accesorios: Perfil

IMPORTANTE

Las medidas se tienen que verificar en obra

Solicitar PLANO para cotizar.

L20b

Cantidad: -

Notas:



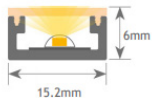
Descripción: Módulo LED montado sobre perfil de aluminio para aplicar y generar tira continua. Cuerpo de aluminio con difusor acrílico opal. Se suministrarán todos los accesorios necesarios (piezas de unión, tapa, grapas, etc) para generar longitud indicada. Se deberán suministrar los drivers DIM y controladores necesarios para el correcto funcionamiento. (Ver Plano)

TRAMO EN "L": 19.00m + 13.00m

Referencia: Marca - Imtran

Modelo - P01

Ubicación: En garganta de cielorraso de Hall



Características: (85lm/W) (14W/1,20m)

Potencia LED: 14W

Ángulo de Distribución: 118°

Alimentación: 24VDC

Potencia Sistema: -W

IP: 20

Control: r/fase

Flujo Output: 1200lm

IK: -

Vida útil:

Temp. de color: 4000K

IRC: 80

Dimensiones: mm
(ver detalle)

Accesorios: Perfil

IMPORTANTE

Las medidas se tienen que verificar en obra

Solicitar PLANO para cotizar.

ESQUEMA:

A: 19.00m

B: 13.00m

L20c

Cantidad: - uds

Notas:



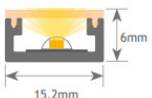
Descripción: Módulo LED montado sobre perfil de aluminio para aplicar y generar tira continua. Cuerpo de aluminio con difusor acrílico opal. Se suministrarán todos los accesorios necesarios (piezas de unión, tapa, grapas, etc) para generar longitud indicada. Se deberán suministrar los drivers DIM y controladores necesarios para el correcto funcionamiento. (Ver Plano)

TRAMO (ver esquema): 2 (A: 1.20m) + 2 (B: 6.70m) + C: 5.80m

Referencia: Marca - Imtran

Modelo - P01

Ubicación: En garganta de cielorraso planta alta (ejecutivos de cuentas)



ESQUEMA:

A: 1.20m

B: 6.70m

C: 5.80m

Características: (85lm/W) (14W/1,20m)

Potencia LED: 14W

Ángulo de Distribución: 118°

Alimentación: 24VDC

Potencia Sistema: -W

IP: 20

Control: r/fase

Flujo Output: 1200lm

IK: -

Vida útil:

Temp. de color: 4000K

IRC: 80

Dimensiones: mm
(ver detalle)

Accesorios: Perfil

IMPORTANTE

Las medidas se tienen que verificar en obra

Solicitar PLANO para cotizar.



L21

Cantidad: 2 uds

Notas:



Descripción: Regleta de LED para uso interior IP20. Cuerpo realizado en PVC, con difusor opal y driver electrónico incluido, apto para tira continua.

Largo requerido: 1.50cm

Compuesto por dos regletas, una de 90cm más otra de 60cm.

Referencia: Marca - Macroled

Modelo - (T5-90-13W) + (T5-60-9W)

Ubicación: Bajo mueble aéreo (Cocina / Tisanería)

Características:

Potencia LED:	13W+9W	Ángulo de Distribución:	GL	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	-W	IP:	20	Control:	
Flujo Output:	1170lm + 810lm	IK:	-	Vida útil:	20.000hs
Temp. de color:	6500K	IRC:	80	Accesorios:	
		Dimensiones:	(900+600) mm		

Le1

Cantidad: 2 uds

Notas:



Descripción: Luminaria de adosar con tecnología LED COB, cuerpo cilíndrico fundido a presión, de emisión directa. Acabado en color Anthracite. (IP65)

Referencia: Marca - ONE Light

Modelo - 67138EL/AN/W

Ubicación: Acceso Principal

Características:

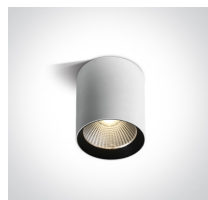
Potencia LED:	-W	Ángulo de Distribución:	35°	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	20W	IP:	65	Control:	
Flujo Output:	1400lm	IK:	08	Vida útil:	
Temp. de color:	3000K	IRC:	80	Accesorios:	
		Dimensiones:	(ver detalle) mm		



Le2

Cantidad: 5 uds

Notas:



Descripción: Luminaria de adosar cilíndrica con tecnología LED COB, cuerpo realizado en aluminio, emisión directa "Dark Light". (IP65)

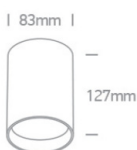
Referencia: Marca - ONE Light

Modelo - 67516A/W/W

Ubicación: Acceso - Alero

Características:

Potencia LED:	12.6W	Ángulo de Distribución:	40°	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	15W	IP:	65	Control:	on/off
Flujo Output:	1200lm	IK:	-	Vida útil:	-
Temp. de color:	3000K	IRC:	90	Accesorios:	
		Dimensiones:	(ver detalle) mm		





Le3

Cantidad: 13 uds

Notas:



Descripción: Proyector orientable sobre estaca, apto para uso exterior (PI65), cuerpo realizado en aluminio con difusor de vidrio, para una lámpara GU10.

Suministrar con lámpara Master LED GU10 Philips o similar.

Referencia: Marca - ONE Light
Modelo - 67198G/AN

Ubicación: Jardín (vegetación y cartel) / Muro con letrero y escudo

Características:

Potencia LED:	7W	Ángulo de Distribución:	36 °	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	7W	IP:	-	Control:	on-off
Flujo Output:	650lm	IK:	-	Vida útil:	25.000hs
Temp. de color:	2700K	IRC:	90		
		Dimensiones:	mm	Accesorios:	Estaca
		(ver detalle)			



Le4

Cantidad: 11 uds

Notas:



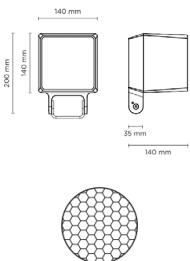
Descripción: Luminaria tipo proyector con tecnología LED COB, cuerpo realizado en aluminio con alta resistencia a la corrosión. Recubrimiento en polvo de poliéster y difusor de vidrio. Acabado en color Anthracite. (IP65)

Referencia: Marca - P.U.K.
Modelo - QUBO MEDIUM COB (101603)

Ubicación: Fachada (pilares)

Características:

Potencia LED:	16W	Ángulo de Distribución:	35°	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	-	IP:	66	Control:	on/off
Flujo Output:	1813lm	IK:	10	Vida útil:	-
Temp. de color:	3000K	IRC:	80		
		Dimensiones:		Accesorios:	Honeycomb
		(ver detalle)	mm		



Le5

Cantidad: 3 uds

Notas:



Descripción: Luminaria LED de adosar a pared, de emisión directa/indirecta. Cuerpo cilíndrico fundido a presión con acabado anthracite. (IP54)

Referencia: Marca - ONE Light
Modelo - 67138/AN/W

Ubicación: Acceso Personal

Características:

Potencia LED:	2 x 6W	Ángulo de Distribución:	35° D/I	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	-	IP:	54	Control:	on/off
Flujo Output:	2 x440lm	IK:	-	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:	3000K	IRC:	80		
		Dimensiones:	Accesorios:		
		(ver detalle) mm			

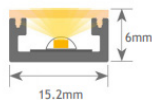




Le6

Cantidad: -

Notas:



ESQUEMA:

A:9.00m

B:3.60m

Descripción: Módulo LED montado sobre perfil de aluminio para aplicar y generar tira continua (estanco). Cuerpo de aluminio con difusor acrílico opal. Se suministrarán todos los accesorios necesarios (piezas de unión, tapa, grapas, etc) para generar longitud indicada. Se deberán suministrar los drivers y controladores necesarios para el correcto funcionamiento. (Ver Plano)

FIGURA "L": (ver detalle): 12.60m aprox:

Compuesto por: 1 Tramo de 9.00m y 1 de 3.60m aprox. **(VERIFICAR EN OBRA)**

Referencia: Marca - Imtran
Modelo - P01

Ubicación: Rampa de Acceso Personal

Características: (4.8W/m)

Potencia LED:	W	Ángulo de Distribución:	118°	Alimentación:	24VDC
Potencia Sistema:	W	IP:	IP65	Control:	on/off
Flujo Output:	lm	IK:	-	Vida útil:	
Temp. de color:	2700K	IRC:	-	Accesorios:	Perfil
		Dimensiones:	mm		
		(ver detalle)			

IMPORTANTE

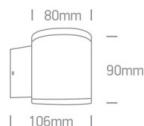
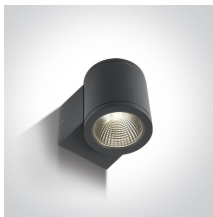
Las medidas se tienen que verificar en obra

Solicitar PLANO para cotizar.

Le7

Cantidad: 1 ud

Notas:



Descripción: Luminaria LED de adosar a pared, de emisión directa. Cuerpo cilíndrico fundido a presión con acabado anthracite. (IP54)

Referencia: Marca - ONE Light
Modelo - 67138E/AN/W

Ubicación: Acceso Personal - Cochera

Características:

Potencia LED:	6W	Ángulo de Distribución:	35° (D)	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	-	IP:	54	Control:	on/off
Flujo Output:	440lm	IK:	-	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:	3000K	IRC:	80	Accesorios:	
		Dimensiones:	(ver detalle) mm		

Le8

Cantidad: 2 uds

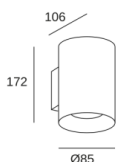
Notas:



Descripción: Luminaria LED de adosar a pared, de emisión directa/indirecta. Cuerpo cilíndrico realizado en aluminio (acabado en gris urbano) con difusor de vidrio transparente (IP66)

Referencia: Marca - LEDS C4
Modelo - Cosmos Wall Fixture (05-9953-Z5-CL)

Ubicación: Patio

**Características:**

Potencia LED:	10.5W	Ángulo de Distribución:	17°	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	11.8W	IP:	66	Control:	on/off
Flujo Output:	912lm	IK:	06	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:	3000K	IRC:	80	L80B20	
		Dimensiones:	(ver detalle) mm		

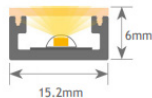
**Le9**

Cantidad: -

Notas:



Descripción: Módulo LED montado sobre perfil de aluminio para aplicar y generar tira continua (estanco). Cuerpo de aluminio con difusor acrílico opal. Se suministrarán todos los accesorios necesarios (piezas de unión, tapa, grapas, etc) para generar longitud indicada. Se deberán suministrar los drivers y controladores necesarios para el correcto funcionamiento. (Ver Plano)
FIGURA: Rectángulo (ver detalle): 8.40m aprox.
Compuesto por: 2 Tramos de 1.40m y 2 de 2.80m aprox. **(VERIFICAR EN OBRA)**



ESQUEMA:

A: 1.40m



B: 2.80m

Referencia: Marca - Imtran
 Modelo - P01

Ubicación: Banco de Patio.

Características: (4.8W/m)

Potencia LED:	W	Ángulo de Distribución:	118°	Alimentación:	24VDC
Potencia Sistema:	W	IP:	IP65	Control:	on/off
Flujo Output:	lm	IK:	-	Vida útil:	
Temp. de color:	2700K	IRC:	-	Accesorios:	Perfil
		Dimensiones:	mm		
		(ver detalle)			

IMPORTANTE

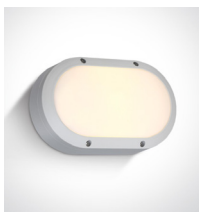
Las medidas se tienen que verificar en obra

Solicitar PLANO para cotizar.

Le10

Cantidad: 5 uds

Notas:



Descripción: Luminaria LED de adosar tipo tortuga, cuerpo fundido a presión, apta para exterior IP54. Emisión de luz general (GL)

Referencia: Marca - ONE Light
 Modelo - 67442B/W/W

Ubicación: Azotea - Sala Bajo Rampa

**Características:**

Potencia LED:	10W	Ángulo de Distribución:	GL	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	13W	IP:	54	Control:	on/off
Flujo Output:	600lm	IK:	-	Vida útil:	-
Temp. de color:	3000K	IRC:	80		
		Dimensiones:		Accesorios:	
		(Ø2000 x 87) mm			

LD1

Cantidad: 1 ud

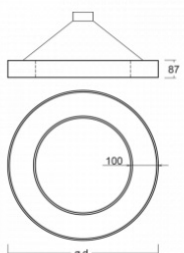
Notas:



Descripción: Luminaria LED de suspender, de emisión directa/indirecta. Diseño de luminaria tipo "Aro", cuerpo realizado en aluminio con difusor opal.

Referencia: Marca - Halla
 Modelo - Roato100 (127-5D1K-10GEE/840, W)

Ubicación: Hall

**Características:**

Potencia LED:	-W	Ángulo de Distribución:	D/I	Alimentación:	220V-240V
Potencia Sistema:	107.7W	IP:	20	Control:	on/off
Flujo Output:	12330lm	IK:	-	Vida útil:	50.000hs
Temp. de color:	4000K	IRC:	80		L80B20
		Dimensiones:			
		(Ø2000 x 87) mm			
		Accesorios:			



LD2

Cantidad: 2 uds

Notas:



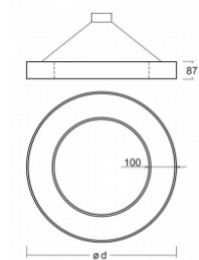
Descripción: Luminaria LED de suspender, de emisión directa/indirecta.
Diseño de luminaria tipo "Aro", cuerpo realizado en aluminio con difusor opal.

Referencia: Marca - Halla
Modelo - Roato100 (127-5C1K-10GGE/840, W)

Ubicación: Hall

Características:

Potencia LED: -W	Ángulo de Distribución: D/I	Alimentación: 220V-240V
Potencia Sistema: 98W	IP: 20	Control: on/off
Flujo Output: 10880lm	IK: -	Vida útil: 50.000hs
Temp. de color: 4000K	IRC: 80	L80B20
Dimensiones: (Ø1500 x 87) mm		Accesorios:



LD3

Cantidad: 1 uds

Notas:



Descripción: Luminaria de pie con pantalla.
Diseño a definir con Arquitectos.

Referencia: Marca - -
Modelo - -

Ubicación: Gerencia

Características:

Potencia LED:	Ángulo de Distribución:	Alimentación: 220V-240V
Potencia Sistema:	IP:	Control: on/off
Flujo Output:	IK:	Vida útil: 50.000hs
Temp. de color:	IRC:	Accesorios:
Dimensiones: (ver detalle)		

E1

Cantidad: 34 uds

Notas:



Descripción: Forma rectangular con posibilidad de ajuste enrasado. Dispone de una fuente de luz LED normalmente apagada, que proporciona iluminación durante un tiempo determinado cuando falla la tensión de Red. Permite simular el fallo de la alimentación normal mediante pulsador de marcha en la propia luminaria o una orden de telemando (entrada TELEM).

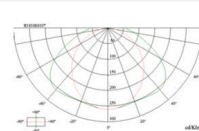
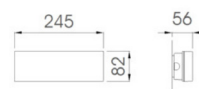
Deberá contar con Homologación de la D.N.B. (presentar documento que acredite)

Referencia: Marca - Duisa
Modelo - D-ECOLD 130-3

Ubicación: General

Características:

Potencia LED: -W	Ángulo de Distribución: GL	Alimentación: 220V-230V
Potencia Sist.: -W	IP: 43	Batería: -
Flujo Output: 130lm	IK: 04	Autonomía: 3 (horas)
Funcionamiento: No	Verificación: Autotest	Temp. Color: -
Permanente	Dimensiones: (ver detalle)	



**E2****Cantidad:** 4 uds**Notas:**

Descripción: Luminaria con tecnología LED, Ø 46mm. de embutir en cielorraso con lente Antipánico. LED como fuente de luz que se ilumina si falla el suministro de red. Un microprocesador interno chequea el estado del aparato y realiza periódicamente test funcionales y de autonomía informando sobre su estado, mediante dos pilotos LED que incorpora.

Deberá contar con Homologación de la D.N.B. (presentar documento que acredite)

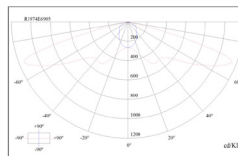
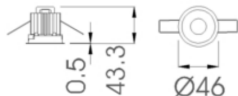
Referencia: Marca - Daisalux

Modelo - IZAR 2N30 A (EVC)Códigos: IZJ0201000

Ubicación: Cielorraso HALL Acceso

Características:

Potencia LED: -W	Ángulo de Distribución: Antipánico	Alimentación: 220V-230V
Potencia Sist.: -W	IP: 43/20	Batería: NiMH
Flujo Output: 200lm	IK: 04	Autonomía: 2 (horas)
Funcionamiento: No Permanente	Verificación: Autotest	Temp. Color: 6000-7000K
Dimensiones: (ver detalle)		

**SAL****Cantidad:** 5 uds**Notas:**

Luminarias de señalización y evacuación. Montaje banderola formado por un soporte metálico que sujeta el perfil en aluminio y la placa de señalización de 320x160 mm. Luminancia de 500cd/m² en color blanco contraste, en presencia y ausencia de red. Ofrecen señalización permanente utilizando tecnología LED. Un microprocesador interno chequea el estado del aparato y realiza periódicamente test funcionales y de autonomía informando sobre su estado, mediante dos pilotos LED que incorpora. **Deberá contar con Homologación de la D.N.B. (presentar documento que acredite)**

Referencia: Marca - Daisalux

Modelo - IKUS-B 2P A (RTD1628, B)

Ubicación: Cielorraso HALL Acceso

Características:

Potencia LED: -W	Ángulo de Distribución: GL	Alimentación: 220V-230V
Potencia Sist.: -W	IP: 65	Batería: NiMH
Flujo Output: -lm	IK: 04	Autonomía: 2 (horas)
Funcionamiento: Permanente	Verificación: Autotest	Temp. Color: - K
Dimensiones: (ver detalle)		

**IMPORTANTE:**

Se deberán indicar las pictogramas necesarios

NOTA:

Las empresas suministradoras de luminarias, deberán solicitar los planos con el objetivo de considerar y suministrar todos los accesorios que consideren necesarios para la correcta instalación de los productos ofertados, además de verificar cantidades finales de cada ítem (las cantidades que figuran en la planilla pueden variar).

Las empresas encargadas del suministro de las luminarias deberán:

- Cotizar las luminarias indicando, el modelo exacto, marca de cada producto y garantía.
- Entregar las luminarias identificadas según tipología asignada en listado (Etiquetas)
- Suministrar todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento (piezas, drivers, cajas de embutir, etc)
- Facilitar en la entrega de las luminarias, su correspondiente "Ficha de instalación".
- Entregar todas las luminarias precableadas.
- Deberán solicitar Planos para realizar mediciones y conteo de luminarias, ver posible ubicación de drivers, etc.



INFORME CÁLCULO DE LA RED DE COMBATE DE INCENDIOS.

Este informe resume los cálculos hidráulicos realizados en la instalación para combate de incendios de la sucursal bancaria de BROU ubicada en la esquina de las calles De Castro y Careaga esquina calle Colon de la ciudad de Mercedes, departamento de Soriano

La edificación se clasifica como D2 con carga de fuego 300 MJ/m² según información suministrada por el técnico certificador. El área a proteger con bocas de incendio es menor a 2.500 m².

Conforme a la normativa, el sistema de bocas de incendio será Tipo 2 con las siguientes características:

- Reserva de incendio mínima de 8 m³
- Caudal en bocas de incendio de 150 l/min

Las bocas de incendio a instalar estarán equipadas con mangueras de 25 m de longitud y 45 mm de diámetro por lo que se procede a calcular el sistema en estas condiciones.

El sistema cuenta con 4 bocas de incendio. El escenario de cálculo para la verificación de la bomba principal corresponde al uso simultáneo de las bocas BI-EP01 y BI-PB02.

Equipo de bombeo

Presión residual aguas abajo de BIE – 40 mca.

Para el cálculo de pérdidas de carga se utiliza la fórmula general de Darcy-Weisbach.

En la siguiente planilla se calcula las pérdidas de carga desde la reserva de incendio hasta la boca de incendio BI-EP01

Escenario de cálculo. Se activa una BI-EP01 y BI-PB02

(Línea de carga desde Tanque de reserva a BI-EP01)

Pérdidas de carga

CARACTERÍSTICAS DEL FLUJO

Viscosidad (m^2/s) 1.00E-06

CARACTERÍSTICAS DE LA TUBERÍA	Reserva a bomba	Bomba a punto 3	Punto 3 a BI-EP01
Material	acero	acero	acero
Diámetro (m)	0.063	0.053	0.053
Área (m ²)	3.09E-03	2.16E-03	2.16E-03
Longitud (m)	5	42	5
Rugosidad interna (mm)	0.10	0.10	0.10

CARACTERÍSTICAS DEL FLUJO	Reserva a bomba	Bomba a punto 3	Punto 3 a BI-EP01
Caudal (l/min)	300	300	150
Velocidad (m/s)	1.62	2.31	1.16
Número de Reynolds	1.01E+05	1.21E+05	6.05E+04
Rugosidad/Diámetro	1.59E-03	1.90E-03	1.90E-03
f	0.024	0.025	0.026
ΔH Distribuida (m)	0.26	5.37	0.16
Suma k	5.00	12.00	12.70
ΔH Localizada (m)	0.67	3.27	0.86
Pérdida de carga (m)	0.92	8.63	1.02
Pérdida de carga máxima (m)	10.58		

Desnivel Geométrico

Cota de referencia (m)	0.00
Altura de succión mínima (m)	-3.87
Cota boca de incendio (m)	4.97
ΔH_{Geom} (m)	8.84

Presión en la descarga requerida

Presión disponible en el puntero (mca)	40
--	----

CARGA TOTAL REQUERIDA (m) 62

Se adiciona un 20% a las pérdidas de carga por indefiniciones en el trazado

En función de los cálculos realizados, la bomba utilizada debe ser capaz de elevar un caudal de 300 l/min contra una carga de al menos 66 mca.

De acuerdo a las exigencias de la DNB, la bomba deberá verificar los siguientes 3 puntos de funcionamiento:

Q(lpm)		H(mca)
0	menor a	86
300	mayor a	62
450	mayor a	40

Se propone instalar un equipo de bombeo (bomba + bomba jockey) marca SPERONI modelo CS 32-250C el cual verifica los puntos de funcionamiento. Se anexa la curva característica de la bomba.¹

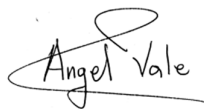
Funcionamiento de las bombas

Se deberán respetar las siguientes características en la instalación:

- Las bombas de incendio deben ser utilizadas solamente para este fin.
- Las bombas de incendio deben ser protegidas contra daños mecánicos, intemperie, agentes químicos, fuego o humedad.
- El sistema deberá contar con un manómetro en la descarga de la bomba principal corriente abajo de la válvula de cierre.
- La automatización de la bomba principal debe ser ejecutada de manera que, después del encendido del motor, su apagado sea solamente manual, desde su propio panel de comando, localizado en la sala de bombas.
- La bomba principal arrancará automáticamente de acuerdo a la señal de su presostato cuando la bomba jockey no pueda mantener la presión en la tubería ante la apertura de la válvula en una boca de incendio
- La alimentación eléctrica de las bombas de incendio debe ser independiente del consumo general, de forma que permita el corte general de energía, sin perjuicio del funcionamiento del motor de la bomba de incendio.
- Las llaves eléctricas de alimentación de las bombas de incendio deben ser señalizadas con la inscripción "ALIMENTACIÓN DE LA BOMBA DE INCENDIO – NO APAGAR".

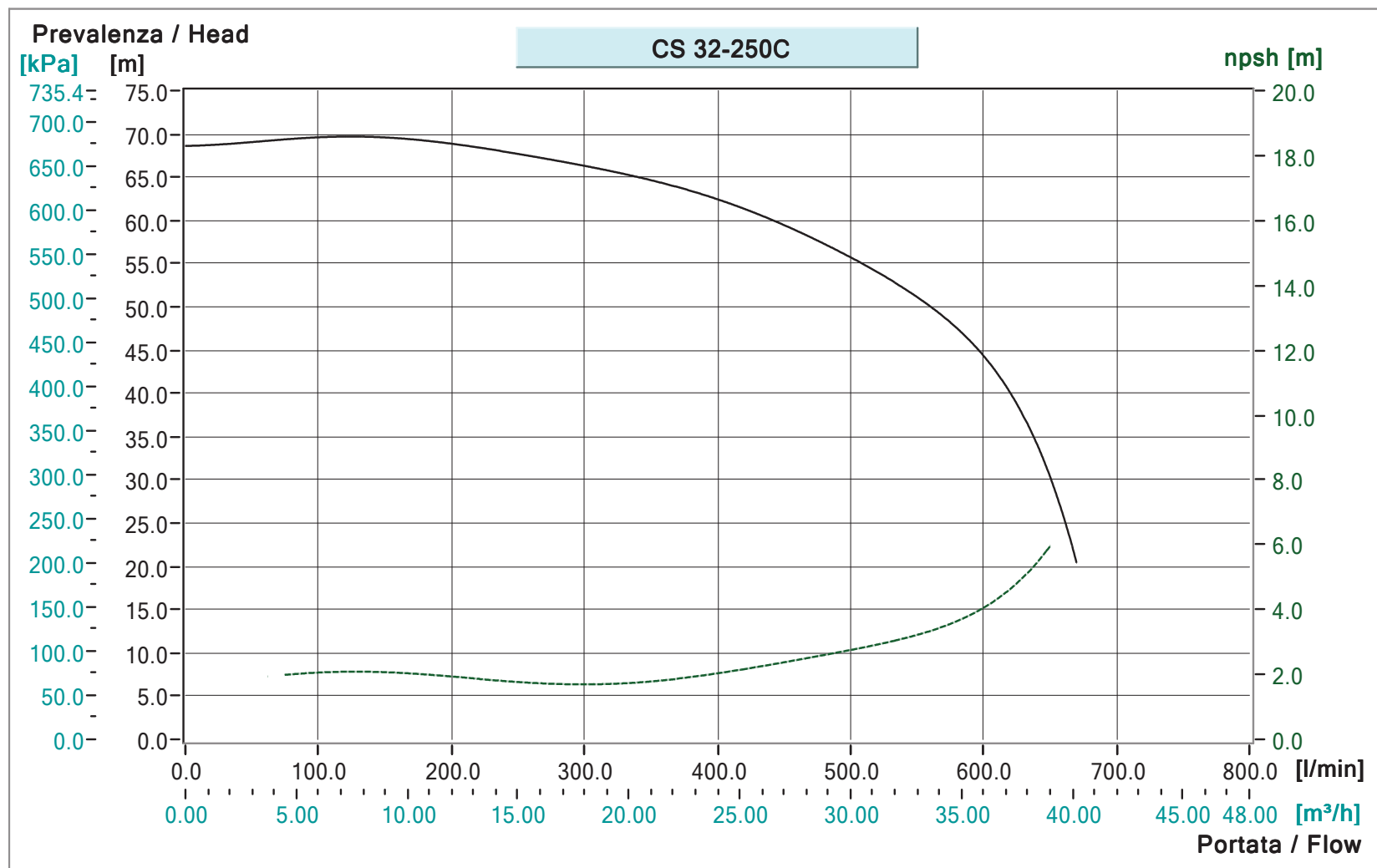
Reserva de Incendios

Se instalará reserva de incendio de al menos 8 m3. **Tanto los tanques de PEAD como el banco de bombas debe protegerse del fuego con resistencia de 120 min.**



Ing. Angel Vale

¹ La bomba seleccionada es indicativa. Se podrá seleccionar otra similar que cumpla con los puntos de funcionamiento y se encuentre homologada por la DNB para el punto de funcionamiento.



Data sheet N°. : POMPA MASTER

Date / Signature lab. : 02/10/2006

BROU SUCURSAL MERCEDES**MARZO 2023****RUBRADO PARA PRESUPUESTACION**

RUBRO - DESCRIPCION		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT \$	PRECIO TOTAL \$	SUBTOTAL RUBRO \$	MONTO IMPONIBLE \$
1. IMPLANTACION Y REPLANTEO							
1. 1	Contenedores (baños, vestuarios, comedor)	mes					
1. 2	Baños químicos	mes					
1. 3	Oficina direccion de obra	mes					
1. 4	Cartel de obra	gl					
1. 5	Vallados y protecciones peatonales a nivel vereda	gl					
1. 6	Conexiones provisionarias	gl					
1. 7	Replanteo	gl					
1. 8	Equipos y andamios	mes					
1. 9	Acta de medianería por Escribano	gl					
1. 10	Protecciones para acceso clientes a Tesoro Cofres Subsuelo	gl					
1. 11	Protección mural	gl					
1. 12	Protecciones de pavim, revest, aberturas y otros a conservar	gl					
1. 13	Protecciones en garage	gl					
1. 14	Cerramientos provisionarios	gl					
1. 15	Cateos	gl					

2. DEMOLICIONES, RETIROS, DESMONTES							
2. 1	Retiros de cables e instalaciones en todos los niveles, luminarias y cableados exteriores	gl					
2. 2	Retiro de cajas, mostradores y elementos fijos de equipamiento						
2. 3	Flete a Montevideo de mamparas, caseta de seguridad, etc						
2. 4	Retiro de cielorrasos	gl					
2. 5	Retiro de instalaciones aire acondicionado, ductos, soportes y apoyos	gl					
2. 6	Retiro apoyos equipos aire y ductos	gl					
2. 7	Retiro artefactos y accesorios baños	gl					

2. 8	Retiro mesada y placares cocina y tisaneria	gl					
2. 9	Retiro escalera metálica a entepiso	gl					
2. 10	Retiro escalera metálica a azotea	gl					
2. 11	Retiro revestimiento acero inox (conservar)	gl					
2. 12	Retiro zócalos granito interiores (conservar)	ml					
2. 13	Retiro antepechos interiores y exteriores de granito en fachadas (conservar)	ml					
2. 14	Retiro parcial revest granito exterior (conservar)	m ²					
2. 15	Retiro revest granito muretes escalera acceso personal						
2. 16	Retiro aberturas de fachadas	gl					
2. 17	Retiro de parasoles en dos fachadas						
2. 18	Retiro revest chapa en pilares fachada, travesaños, frontalines en alero						
2. 19	Retiro aberturas fachada subsuelo						
2. 20	Retiro aberturas interiores y ventanas hacia patio	gl					
2. 21	Retiro mamparas gerencia, hall personal, boxes autogestión						
2. 22	Retiro antepechos monolitico en planta alta						
2. 23	Retiro cerramientos de lucernarios (azotea) tejido metalico, vidrios, aberturas hierro, celosías	gl					
2. 24	Retiro puerta trampa salida azotea, rieles, apoyo y baranda en medianera	gl					
2. 25	Retiro tanque de agua y sus apoyos	gl					
2. 26	Retiro reja horizontal patio	gl					
2. 27	Retiro parcial revest venecianas pilares azotea (conservar)	m ²					
2. 28	Retiro elementos azotea (babetas, ventiletes, cañerías, etc)	gl					
2. 29	Retiro reja en límite del predio	ml					
2. 30	Demolición escalera monolitico	gl					
2. 31	Demolición de muros y tabiques	m ³					
2. 32	Demolición de losa (para escalera y pases instalaciones)	m ³					
2. 33	Demolición muretes lucernarios	m ³					
2. 34	Picado de pavimentos interiores	m ³					
2. 35	Picado de contrapisos interiores	m ³					
2. 36	Retiro pavimentos exteriores						
2. 37	Picado de contrapisos exteriores						
2. 38	Retiro pavimentos monolitico escalera acceso de personal						
2. 39	Picado de revoques	m ²					
2. 40	Perforaciones encasetonados para escurrimiento	m ³					
2. 41	Retiro impermeabilización existente en azotea	m ²					
2. 42	Retiro impermeabilización existente en alero acceso	m ²					
2. 43	Picado parcial de rellenos azotea	m ³					

2. 44	Picado carpeta superior losa azotea para amure pilares fachada	m ³					
2. 45	Excavacion para pozo bombeo						
2. 46	Acarreos retiros escombros	m ³					
2. 47	Volquetas	gl					
2. 48	Zanja entrada personal	m ³					
2. 49	Varios	gl					

3 ESTRUCTURA

3.1	HORMIGON ARMADO						
3.1. 1	Base inicio rampa	m ³					
3.1. 1.1	Relleno tosca compactada						
3.1. 2	Muros hormigón rampa	m ³					
3.1. 3	Losa piso depósito bajo rampa	m ³					
3.1. 4	Vigas de losa piso depósito (incluir no estructurales conforman cubeta)	m ³					
3.1. 5	Losa sobre planta baja (cierre escalera)	m ³					
3.1. 6	Losas lucernarios y salida azotea y sus pretilos	m ³					
3.1. 7	Pretilos casetas en azotea	m ³					
3.1. 8	Pretil azotea sobre calle Careaga	m ³					
3.1. 9	Pretil apoyo grupo electrógeno	m ³					
3.1. 10	Bases ATM	m ³					
3.1. 11	Pozo de bombeo	m ³					

3.2	ESTRUCTURA METALICA LOBBY 24hs						
3.2. 1	Vigas hierro apoyo en losa piso (incluir orejas , pernos, etc)	gl					
3.2. 2	Pilares hierro	gl					
3.2. 3	Vigas hierro nivel 226 (incl amures en medianera y suplementos no estructurales)	gl					
3.2. 4	Vigas hierro nivel 296 (incluir amures en medianera, en vigas fachada y en losa acceso, placas, pernos, etc)	gl					

3.3	ESTRUCTURA METALICA AREA DE SEGURIDAD						
3.3. 1	Vigas hierro apoyo en losa piso (incluir orejas, pernos, etc)	gl					
3.3. 2	Pilares hierro	gl					
3.3. 3	Vigas hierro nivel cielorraso (incluir amures en medianera y en Tesoro, placas, pernos, etc y suplemento no estructural)	gl					

3.4	ESTRUCTURA METALICA ESCALERA						
3.4. 1	Perfiles, placas de amure, pernos, Sikadur 42 anclajes o similar, etc (los suplementos de chapa y escalones están en rubro herrería)	gl					
3.4. 2	Bastidor tubulares 6x6 a nivel descanso superior	gl					
3.4. 3	Chapa hierro 8mm en descanso superior	gl					

3.5	ESTRUCTURA METALICA RAMPA ACCESO PERSONAL						
3.5. 1	PNC20	gl					
3.5. 2	Pilar metalico tubular 12x12 (incluir placas amure, pernos, etc)	gl					
3.5. 3	Tubulares 6x6cm (bajo rampa y de amure)	gl					
3.5. 4	Chapa 8mm piso	gl					

3.6	ESTRUCTURA ENTREPISO PATIO						
3.6. 1	Vigas hierro a nivel planta alta, incluir amures, placas, pernos, etc	gl					
3.6. 2	Vigas hierro a nivel azotea, incluir amures, placas, pernos, etc	gl					

3.7	ESTRUCTURAS AUXILIARES						
3.7. 1	Apoyo equipos aire acondicionado azotea	gl					
3.7. 2	Apoyo grupo electrógeno azotea	gl					
3.7. 3	Apoyo tanque de agua azotea	gl					

3.8	ESTRUCTURA FACHADA						
3.8 1	Refuerzos pilares existentes en dos caras	gl					
3.8 2	Refuerzos pilares existentes en una cara	gl					
3.8 3	Pilares nuevos 2 PNC 30, incluir platinas, colocación, hormigón encasetonados losa superior, etc	gl					
3.8 4	Vigas nuevas intermedias 2 PNC30	gl					
3.8 5	Vigas nuevas superiores PNC30	gl					
		gl					

4	MUROS, TABIQUES, ANTEPECHOS
----------	------------------------------------

4. 1	Tabiques T01a	m ²					
4. 2	Tabiques T01b	m ²					
4. 3	Tabiques T01c	m ²					
4. 4	Tabiques T01d	m ²					
4. 5	Tabiques T01e	m ²					

4. 6	Tabiques T01f	m ²					
4. 7	Dinteles D01a	m ²					
4. 8	Dinteles D01d	m ²					
4. 9	Tabiques T02a	m ²					
4. 10	Tabiques T02d	m ²					
4. 11	Tabiques T02e	m ²					
4. 12	Tabiques T02f	m ²					
4. 13	Tabiques T02g/T02h	m ²					
4. 14	Dintel D02e	m ²					
4. 15	Tabiques T03a	m ²					
4. 16	Tabique T03aa	m ²					
4. 17	Tabique T03d	m ²					
4. 18	Dintel D03	m ²					
4. 19	Dintel D03a	m ²					
4. 20	Dintel D03aa	m ²					
4. 21	Dintel D03aaa	m ²					
4. 22	Dintel D03d	m ²					
4. 23	Tabiques T04a	m ²					
4. 24	Dintel D04a	m ²					
4. 25	Tabique T06d	m ²					
4. 26	Tabique T07e	m ²					
4. 27	Tabique T07f	m ²					
4. 28	Tabique T08b	m ²					
4. 29	Tabique T08c	m ²					
4. 30	Tabique T09	m ²					
4. 31	Tabique T10	m ²					
4. 32	Tabique T10b	m ²					
4. 33	Muro M01	m ²					
4. 34	Muro M02	m ²					
4. 35	Cantonerías PVC para tabiques de yeso	ml					
4. 36	Buñas Z para tabiques de yeso	ml					
4. 37	Cantonerías L 2x2cm						
4. 38	Escuadrias refuerzo tabiques de yeso	ml					
4. 39	Antepechos fachada en planta baja, incluir nuevo antepecho hormigón y refuerzos revoque tipo Urumix	ml					
4. 40	Antepechos fachada en p baja a reconstruir en tramos próximos a pilares	ml					

4. 41	Antepechos hormigón fachada en planta alta	ml					
4. 42	Antepecho hormigón fachada sobre alero acceso	ml					

5 CONTRAPISOS Y ALISADOS

5. 1	Sobre terreno	m ³					
5. 2	Sobre losas interiores (hormigón liviano)	m ³					
5. 3	Sobre azotea (hormigón liviano)	m ³					
5. 4	Alisado arena y portland de nivelación (interior)	m ³					
5. 5	Alisado arena y portland con hidrófugo	m ³					
5. 6	Alisado arena y portland e=4cm con malla tipo Tenax o similar	m ²					
5. 7	Dados hormigon apoyo cañerías en azotea	m ³					
5. 8	Nervios de borde en hormigón armado, sector trincheras	m ³					

6 IMPERMEABILIZACIONES Y AISLACIONES

6. 1	Emulsión asfáltica bajo baños, con velo de vidrio	m ²					
6. 2	Emulsión asfáltica azotea	m ²					
6. 3	Embudos EPDM	un					
6. 4	Membrana asfáltica tipo Sika 42NP o similar	m ²					
6. 5	Filtro tipo Sika Geotextil 200 o similar	m ²					
6. 6	Membrana asfáltica tipo Sika 40 TP o similar	m ²					
6. 7	Membrana líquida tipo Sikafill o similar color gris	m ²					
6. 8	Poliestireno expandido 5cm autotrabante	m ²					
6. 9	Pintura imperm tipo Desmopol PU o similar	m ²					
6. 10	Pintura Tecnopol 2C o similar	m ²					
6. 11	Pruebas control azotea	gl					

7 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

7. 1	Azotada arena y portland con hidrófugo	m ²					
7. 2	Revoque grueso	m ²					
7. 3	Revoque fino	m ²					
7. 4	Revoque grueso con malla fibra	m ²					
7. 5	Revoque cielorrasos (cotizar por eventuales reparaciones)	m ²					
7. 6	Reparación revoques y fisuras	m ²					

7. 7	Placa cementicia sobre perfiles omega, incluye goterón						
7. 8	Revoque monocapa color blanco tiza	m ²					
7. 9	Cantonerías galvanizadas para revoques	ml					
7. 10	Cerámica 30x60cm rectificada color blanco	m ²					
7. 11	Cantонера aluminio tipo flecha para revestimiento	ml					
7. 12	Listelo "U" de aluminio 12mm para revestimiento	ml					
7. 13	Recolocación de mosaicos venecianos rojos en pilares hall	m ²					
7. 14	Reposición de mosaicos venecianos grises acceso personal	m ²					

Revest nuevos de granito figuran en rubro petreos
Revestimiento aluminio compuesto figura en rubro aluminio
Revestimiento vidrios figura en rubro vidrios

8 PAVIMENTOS Y ZOCALOS

8. 1	Baldosa monol. 50x50cm tipo Blangino o similar s/contrapiso	m ²					
8. 2	Baldosa monol armada 50x50cm tipo Blangino o similar s/trincheras	m ²					
8. 3	Porcelanato gris claro mate 60x60cm s/ contrapiso	m ²					
8. 4	Porcelanato gris claro mate 60x60cm s/ piso técnico	m ²					
8. 5	Piso técnico según memoria	m ²					
8. 6	Vinílico antiestático	m ²					
8. 7	Felpudo, incluir varillas terminación	m ²					
8. 8	Rejillas electrofundidas soldadas sobre tubulares	m ²					
8. 9	Rejillas electrofundidas soldadas debajo de tubulares	m ²					
8. 10	Rejillas electrofundidas desmontables	m ²					
8. 11	Baldosa vereda 40x40cm de 64 panes color gris	m ²					
8. 12	Baldosa táctil 40x40cm	m ²					
8. 13	Baldosa hormigón lisa 40x40cm gris	m ²					
8. 14	Zócalos aluminio 10x3cm	ml					
8. 15	Suplemento bajo zócalos tubular aluminio 3x3cm	ml					
8. 16	Zócalos aluminio 10x5cm	ml					
8. 17	Zócalos nuevos granito negro ídem existentes	ml					
8. 18	Recolocación zócalos granito existentes	ml					
8. 19	Banquinas revestidas baldosa monolítica	m ²					
8. 20	Banquinas revestidas porcelanato	m ²					
8. 21	Umbrales granito negro	m ²					
8. 22	Umbrales granito gris	m ²					

8. 23	Granito negro ídem existente, suministro y colocación	m ²					
8. 24	Reposición de baldosas en subsuelo	m ²					
8. 25	Portland lustrado sobre alisado en sala tanques subsuelo	m ²					

Escalones granito figuran en petreos

9 CIELORRASOS

9. 1	Yeso placa común sobre perfilería galvanizada	m ²					
9. 2	Yeso placa perforada sobre perfilería galvanizada	m ²					
9. 3	Gargantas	ml					
9. 4	Cielorraso reja varillas 16 cada 10cm en ambos sentidos	m ²					
9. 5	Registro marco oculto para yeso 60x60cm	un					

Cielorraso aluminio compuesto figura en rubro aluminio

Rejillas electrofundidas figuran en pavimentos

10 ENDUIDOS Y PINTURAS

10. 1	Enduido sobre yeso	m ²					
10. 2	Enduido sobre revoques	m ²					
10. 3	Sellador	m ²					
10. 4	Latex super lavable interior color blanco	m ²					
10. 5	Latex super lavable interior color con código tono claro	m ²					
10. 6	Cielorrasos antihongos color blanco	m ²					
10. 7	Cielorrasos antihongos color con código tono claro	m ²					
10. 8	Revestimiento plástico texturado color claro	m ²					
10. 9	Latex acrílico exteriores color claro (precio testigo)	m ²					
10. 10	Lijado y preparación aberturas existente que se conservan	gl					
10. 11	Antióxido	m ²					
10. 12	Antióxido epoxi	m ²					
10. 13	Galvanizado en caliente	m ²					
10. 14	Converttech plata						
10. 15	Fondo blanco para madera	m ²					
10. 16	Esmalte sintético satinado gris	m ²					
10. 17	Esmalte sintético color grafito	m ²					
10. 18	Cetol transparente	m ²					

10. 19	Laqueado gris símil aluminio	m²					
--------	------------------------------	----	--	--	--	--	--

11 CONSTRUCCIONES LIVIANAS

11. 1	Cerramientos isopanel	gl					
11. 2	Cubierta isodec	gl					

12 ALUMINIO

12 1	A01, incluir automatismo	un					
12 2	A02	un					
12 3	A03	un					
12 4	A04	un					
12 5	A05	un					
12 6	A06	un					
12 7	A07	un					
12 8	A08	un					
12 9	A09	un					
12 10	A10	un					
12 11	A11	un					
12 12	A12	un					
12 13	A13	un					
12 14	A14	un					
12 15	A15	un					
12 16	A16	un					
12 17	A17	un					
12 18	A18	un					
12 19	A19	un					
12 20	A20	un					
12 21	A21	un					
12 22	A22	un					
12 23	A23	un					
12 24	A24	un					
12 25	A26	un					
12 26	A27	un					
12 27	A28	un					
12 28	A29	un					

12 29	A30	un					
12 30	A31	un					
12 31	A32	un					
12 32	A33	un					
12 33	A34	un					
12 34	A35	un					
12 35	A36	un					
12 36	A37	un					
12 37	A38	un					
12 38	A39	un					
12 39	A40	un					
12 40	A41	un					
12 41	A42	un					
12 42	AC01	un					
12 43	AC02	un					
12 44	AC03	un					
12 45	AC04	un					
12 46	AC05	un					
12 47	Perfiles "U" en revestimientos vidrio V18 y V19	ml					
12 48	A101	un					
12 49	A102	un					
12 50	A103	un					
12 51	A104	un					
12 52	A105	un					
12 53	A106	un					
12 54	A107	un					
12 55	A108	un					
12 56	A109	un					
12 57	A110	un					
12 58	A111	un					
12 59	A112	un					
12 60	Alum.comp. color gris, revest. pilares y mochetas fachada cara exterior (incluir todos los elementos auxiliares y de fijación)	m ²					
12 61	Alum.comp.color gris, revest. pilares y mochetas fachada cara interior (incluir todos los elementos auxiliares y de fijación)	m ²					
12 62	Alum.comp.color gris, revest. pilares circulares alero acceso (incluir todos los elementos auxiliares y de fijación)	m ²					

12 63	Alum.comp. color azul, revest. viga intermedia fachada cara exterior (incluir todos los elementos auxiliares y de fijación)	m²					
12 64	Alum.comp. color azul, revest. viga intermedia fachada cara interior (incluir todos los elementos auxiliares y de fijación)	m²					
12 65	Alum.comp. color azul revest en dintel oficinas planta baja (incluir todos los elementos auxiliares y de fijación)	m²					
12 66	Alum.comp. color azul revest en dintel bajo losa acceso personal y garage (incluir todos los elementos auxiliares y de fijación)	m²					
12 67	Alum.comp. color azul en frontalines laterales alero acceso (incluir todos los elementos auxiliares y de fijación)	m²					
12 68	Alum.comp. color gris, revest. viga superior fachada cara exterior (incluir todos los elementos auxiliares y de fijación)	m²					
12 69	Alum.comp. color gris, revest. viga superior fachada cara interior (incluir todos los elementos auxiliares y de fijación)	m²					

Tubulares para zócalos están en ese rubro

13 HERRERIA

13 1	H01	un					
13 2	H02	un					
13 3	H03	un					
13 4	H04	un					
13 5	H05	un					
13 6	H06	un					
13 7	H07	un					
13 8	H08	un					
13 9	H09	un					
13 10	H10	un					
13 11	H11	un					
13 12	H12	un					
13 13	H13	un					
13 14	H14	un					
13 15	H15	un					
13 16	H16	un					
13 17	H17	un					
13 18	H18	un					

13 19	H19	un					
13 20	H20	un					
13 21	H21	gl					
13 22	Bastidores hierro angulo para mesadas baños P04 y P05	gl					
13 23	Mensula lateral mesada lactancia P03	gl					
13 24	Goterones chapa galvanizada en alero azotea según detalles	ml					
13 25	Goterones chapa galvanizada en alero acceso según detalles	ml					

14 CARPINTERIA

14 1	C01	un					
14 2	C03	un					
14 3	C04	un					
14 4	C05	un					
14 5	C06	un					
14 6	C07	un					
14 7	C08	un					
14 8	C09	un					
14 9	C10	un					
14 10	C11	un					
14 11	C12	un					
14 12	C13	un					
14 13	C14	un					
14 14	C15	un					
14 15	C16	un					
14 16	C17	un					
14 17	C18	un					
14 18	C19	un					
14 19	C20	un					
14 20	C21	un					
14 21	C22	un					
14 22	C23	un					
14 23	C24	un					
14 24	C25	un					
14 25	C26	un					
14 26	C27	un					
14 27	C28	un					

14 28	C29	un					
14 29	C30	un					
14 30	C31	un					
14 31	C32	un					
14 32	C33	un					

15 VIDRIOS (No incluye vidrios de Aluminio / cuando corresponda incluir perfiles "U" de fijacion)

15 1	V01	un					
15 2	V02	un					
15 3	V03	un					
15 4	V04	un					
15 5	V05	un					
15 6	V06	un					
15 7	V07	un					
15 8	V08	un					
15 9	V09	un					
15 10	V10	un					
15 11	V11	un					
15 12	V12	un					
15 13	V13	un					
15 14	V14	un					
15 15	V15	un					
15 16	V16	un					
15 17	V17	un					
15 18	V18	un					
15 19	V19	un					
15 20	V20	un					
15 21	V21	un					
15 22	V22	un					
15 23	V23	un					
15 24	V24	un					
15 25	V25	un					
15 26	Panel de fachada para reposición modulo lateral calle Colón 60x59,5	un					
15 27	Panel de fachada para reposición modulo lateral calle Colón 60x142.5	un					
15 28	Panel de fachada para reposición modulo lateral calle Colón 60x56.5	un					
15 29	Panel de fachada para reposición modulo lateral calle Colón 60x297	un					

15 30	Panel de fachada para reposición A101 vidrio 133x205	un					
15 31	Panel de fachada para reposición A101 vidrio 133x56.5	un					
15 32	Panel de fachada para reposición A101 vidrio 133x297	un					
15 33	Panel de fachada para reposición A102 vidrio 150x205	un					
15 34	Panel de fachada para reposición A102 vidrio 150x56,5	un					
15 35	Panel de fachada para reposición A102 vidrio 150x297	un					
15 36	Panel de fachada para reposición A103 vidrio 143x205	un					
15 37	Panel de fachada para reposición A103 vidrio 143x56,5	un					
15 38	Panel de fachada para reposición A103 vidrio 143x297	un					
15 39	Panel de fachada para reposición A104 vidrio 128.4x270	un					
15 40	Panel de fachada para reposición A105 vidrio 75x56.5	un					
15 41	Panel de fachada para reposición A105 vidrio 204.5x56.5	un					
15 42	Panel de fachada para reposición A105 vidrio 75x297	un					
15 43	Panel de fachada para reposición A105 vidrio 204.5x297	un					
15 44	Panel de fachada para reposición modulo lateral calle Careaga 75x59,5	un					
15 45	Panel de fachada para reposición modulo lateral calle Careaga 75x142,5	un					
15 46	Panel de fachada para reposición modulo lateral calle Careaga 75x56,5	un					
15 47	Panel de fachada para reposición modulo lateral calle Careaga 75x297	un					
15 48	Panel de fachada para reposición A106 vidrio 192x205	un					
15 49	Panel de fachada para reposición A106 vidrio 192x56.5	un					
15 50	Panel de fachada para reposición A106 vidrio 192x297	un					
15 51	Panel de fachada para reposición A107 vidrio 187.5x205	un					
15 52	Panel de fachada para reposición A107 vidrio 187.5x56.5	un					
15 53	Panel de fachada para reposición A107 vidrio 187.5x297	un					
15 54	Panel de fachada para reposición A108 vidrio 176.5x205	un					
15 55	Panel de fachada para reposición A108 vidrio 176.5x56.5	un					
15 56	Panel de fachada para reposición A109 vidrio 172.5x205	un					
15 57	Panel de fachada para reposición A109 vidrio 172.5x56.5	un					
15 58	Panel fachada reposición modulo lateral calle Careaga planta alta 75x153,5	un					
15 59	Panel de fachada para reposición A110 vidrio 176.5x153.5	un					
15 60	Panel de fachada para reposición A111 vidrio 172.5x153.5	un					
15 61	Panel de fachada para reposición A112 vidrio 211x153.5	un					

16 PETREOS

16 1	P01	un					
16 2	P02	un					

16 3	P03	un					
16 4	P04	un					
16 5	P05	un					
16 6	P06	un					
16 7	P07	un					
16 8	P08	un					
16 9	P09	un					
16 10	P10	un					
16 11	P11	un					
16 12	P12	un					
16 13	P13	un					
16 14	P14	un					
16 15	P15	un					

17 ACERO INOXIDABLE

17 1	Aix01	un					
17 2	Aix02	un					
17 3	Aix03	un					
17 4	Aix04	un					
17 5	Aix05	un					
17 6	Aix06	un					
17 7	Aix07	un					
17 8	Aix08	un					
17 9	Modificación del revest acero inox del Tesoro de planta baja	gl					

18 PUERTA CORTAFUEGO

18 1	CF01	un					
------	------	----	--	--	--	--	--

19 OBRAS EXTERIORES

19 1	Reparación de cordoneta en límite del predio	ml					
19 2	Césped (incluir preparación terreno)	m ²					
19 3	Bicicletero (suministro y colocación)	gl					
19 4	Colocación cartel con logo en jardín (suministra Brou)	gl					

20	VARIOS						
-----------	---------------	--	--	--	--	--	--

20 1	Amure de buzoneras submostrador	gl					
20 2	Sellado RF120	gl					
20 3	Cortinas roller	gl					
20 4	Reparaciones fachadas caja escaleras vivienda según memoria	gl					
20 5	Ayudas a subcontratos	gl					
20 5.1	Aluminio	gl					
20 5.2	Herrería	gl					
20 5.3	Carpintería	gl					
20 5.4	Vidrios - Espejos	gl					
20 5.5	Pétreos	gl					
20 5.6	Acero inoxidable	gl					
20 5.7	Sistema de protección contra incendio	gl					
20 5.8	Sanitaria	gl					
20 5.9	Eléctrica	gl					
20 5.10	Térmico	gl					
20 5.11	Recuperación mural Andamios, equipos de protección	gl					
20 5.12	Tareas BROU. Ingreso de los autómatas, etc	gl					
20 6	Limpieza diaria de obra	mes					
20 7	Técnico prevencionista	mes					
20 8	Traslado de materiales	gl					
20 9	Planos conforme a obra	gl					
20 10	Capataz	mes					
20 11	Personal técnico	mes					
20 12	Vigilancia y sereno	mes					
20 13	Seguros	mes					
20 14	Limpieza de obra y terminaciones	gl					

21	ACONDICIONAMIENTO SANITARIO						
-----------	------------------------------------	--	--	--	--	--	--

21.1	DEMOLICIONES	gl					
-------------	---------------------	----	--	--	--	--	--

21.2	OBRAS DE MANTENIMIENTO	gl					
-------------	-------------------------------	----	--	--	--	--	--

21.3	INSTALACIONES DESAGUE Y VENTILACION						
-------------	--	--	--	--	--	--	--

21.3. 1	Cañerías de desagües primarios en PVC	ml					
21.3. 2	Cañerías de desagües primarios en hierro fundido	ml					
21.3. 3	Cañerías de desagües primarios en PPD	ml					
21.3. 4	Registros de desagües primarios	un					
21.3. 5	Cañerías de desagües secundarios en PVC	ml					
21.3. 6	Registros de desagües secundarios	un					
21.3. 7	Depósito de bombeo secundario	gl					
21.3. 8	Tablero eléctrico, controles y cableado	gl					
21.3. 9	Cañerías de desagües pluviales en PVC	ml					
21.3. 10	Cañerías de desagües pluviales en PPD	ml					
21.3. 11	Registros de desagües pluviales	un					
21.3. 12	Cañerías de ventilación	ml					
21.3. 13	Desagües aire acondicionado	ml					
21.3. 14	Grampas y sujeciones	un					
21.3. 15	Pruebas	gl					

21.4	INSTALACIONES DE AGUA FRIA Y CALIENTE						
21.4. 1	Instalaciones de agua fría de polipropileno de termofusión	ml					
21.4. 2	Instalaciones de agua fría de hierro galvanizado	ml					
21.4. 3	Instalaciones de agua caliente de polipropileno de termofusión	ml					
21.4. 4	Grampas, apoyos, sujeciones	u					
21.4. 5	Depósito superior de reserva de agua potable, base y accesorios	gl					
21.4. 6	Pruebas	gl					
21.4. 7	Limpieza y desinfección	gl					
21.4. 8.1	Grifería, canillas servicio	u					
21.4. 8.2	Grifería de mesada con temporizador	u					
21.4. 8.3	Grifería ducha higienica	u					
21.4. 8.4	Grifería para pileta baño accesible	u					
21.4. 8.5	Grifería de cocina	u					
21.4. 9	Valvulería	u					

21.5	ARTEFACTOS SANITARIOS Y ACCESORIOS						
21.5. 1	Inodoros con mochila, incluir tapas de fibra con herrajes inoxidables	u					
21.5. 2	Bachas de semiembutir 40x40cm aprox.	u					
21.5. 3	Lavatorio tipo Ferrum espacio o similar	u					
21.5. 4	Piletas acero inoxidable simple (cocina y tisanería)	u					
21.5. 5	Pileta acero inox circular fondo plano (tisanería)	u					

21.5. 6	Accesorios: válvulas descarga, sifones, colillas, tapajuntas, tornillos	gl					
21.5. 7	Temotankue 40lts tanque cobre, suministro e instalación	u					
21.5. 8	Temotankue 20lts tanque cobre, suministro e instalación	u					
21.5. 9	Accesorios baño: portarollos, perchas, barras, etc según memoria	u					

21.6	PLANOS CONFORME A OBRA						
21.6. 1	Instalaciones de desagüe	gl					
21.6. 2	Instalaciones de abastecimiento agua fría y caliente	gl					

21.7	PERMISOS, INSPECCIONES, HABILITACIONES						
21.7. 1	Cambio de firma técnica	gl					
21.7. 2	Inspecciones, habilitación final ante Intendencia	gl					

22	ACONDICIONAMIENTO ELECTRICO (ver detalle en memoria)
-----------	---

22. 1	Implantación y provisorio de obra (incluir tableros, cableados, tomas servicio, iluminación, etc)	gl					
22. 2	Trámites ante UTE	gl					
22. 3	Canalizaciones de eléctrica (fuerza motriz e iluminación)	gl					
22. 4	Enhebrado de eléctrica líneas generales	gl					
22. 5	Enhebrado de eléctrica derivaciones	gl					
22. 6	Cajas de terminaciones (discriminar por tipo)	gl					
22. 7	Tableros instalados, cableados internos y ensayados	gl					
22. 8	Montaje y conexiones luminarias	gl					
22. 9	Suministro y mano de obra para instalación grupo electrogeno	gl					
22. 10	Canalizaciones y cajas sistema A	gl					
22. 11	Canalizaciones y cajas sistema AI (según especific memoria incendio)	gl					
22. 12	Canalizaciones y cajas sistema B	gl					
22. 13	Canalizaciones y cajas sistema C	gl					
22. 14	Canalizaciones y cajas sistema cableado estructurado (TELCO)						
22. 15	Provisorio de obra y retiro de líneas	gl					
22. 16	Habilitación final, planos, unifilares y planillas conforme a obra	gl					

Luminarias estan en ese rubro

PRECIOS UNITARIOS TESTIGO

22. 17	Precio unitario de un tomacorriente en contrapiso con 10 mt de conductor enhebrado tipo bajo goma, en caño PVC 25mm (interruptor termomagnético diferencial 30mA, 16Amp, instalado y conectado en tablero)	gl					
22. 18	Precio de una puesta de luz instalada a la vista, con 10m de conductor enhebrado tipo bajo goma, en caño de hierro galvanizado de 25mm (interruptor termo magnético 10 Amp, instalado y conectado a tablero)	gl					
22. 19	Precio de una puesta para usos varios, instalada con 20m de caño hierro galvanizado de 25mm enhebrada con alambre guía galvanizado	gl					
22. 20	Conductor tipo super plástico de 3x10+N10 T10, 10m, instalados en bandeja	gl					
22. 21	Bandeja calada de 300x65, 10m instalada	gl					

23 ACONDICIONAMIENTO TERMICO Y VENTILACION

23.1.	SISTEMA VRV						
23.1. 1	Unidades exteriores instaladas	un					
23.1. 2	Unidades interiores UI-01 y 02 instaladas	un					
23.1. 3	Unidades interiores UI-03 instalada	un					
23.1. 4	Unidad interiores UI-04 instalada	un					
23.1. 5	Unidades interiores UI-05 a UI-08 instaladas	un					
23.1. 6	Unidad interiores UI-09 instalada	un					
23.1. 7	Unidad interiores UI-10 instalada	un					
23.1. 8	Unidades interiores UI-11 y 12 (azotea) instaladas	un					
23.1. 9	Cajas de zona instaladas	gl					
23.1. 10	Cañerías, soportes, bandejas, otros	gl					
23.1. 11	Paneles de control individuales	un					
23.1. 12	Sistema de control central	gl					
23.1. 13	Bases y soportes	gl					
23.1. 14	Otros	gl					

23.2.	UNIDADES SPLIT						
23.2. 1	Unidad SP-01 instalada	un					
23.2. 2	Unidades SP-02 y 03 instaladas	un					
23.2. 3	Unidades MS-01 y 02 instaladas	un					
23.2. 4	Cañerías, soportes, bandejas porta caños, otros SP-01	gl					

23.2. 5	Cañerías, soportes, bandejas porta caños, otros SP-02 y 03	gl					
23.2. 6	Cañerías, soportes, bandejas porta caños, otros MS 01 y 02	gl					
23.2. 7	Bandejas de condensado auxiliares	gl					
23.2. 8	Bases y soportes	gl					
23.2. 9	Ajustes para el sistema de rotación	gl					
23.2. 10	Otros	gl					

23.3.	VENTILADORES						
23.3. 1	VI-01 instalado	un					
23.3. 2	VI-02 instalado	un					
23.3. 3	VE-01 instalado	un					
23.3. 4	VE-02 instalado	un					
23.3. 5	VE-03 instalado	un					
23.3. 6	VE-04 instalado	un					
23.3. 7	VE-05 instalado	un					
23.3. 8	VE-06 instalado	un					
23.3. 9	VE-07 instalado	un					
23.3. 10	Otros	gl					

23.4.	DUCTOS, REJAS, DIFUSORES, CORTAFUEGOS						
23.4. 1	Ductos UI-01 y 02 con sus aislaciones instalados	gl					
23.4. 2	Ductos UI-11 y 12 con sus aislaciones instalados	gl					
23.4. 3	Ductos VI-01 instalados	gl					
23.4. 4	Ductos VI-02 instalados	gl					
23.4. 5	Ductos VE-01 instalados	gl					
23.4. 6	Ductos VE-02 instalados	gl					
23.4. 7	Ductos VE-04 instalados	gl					
23.4. 8	Ductos VE-05 instalados	gl					
23.4. 9	Ductos VE-06 instalados	gl					
23.4. 10	Ductos VE-07 instalados	gl					
23.4. 11	Difusores UI-11 y 12	un					
23.4. 12	Rejas y difusores de otros sistemas	gl					
23.4. 13	Reguladores de caudal	gl					
23.4. 14	Cortafuegos	gl					
23.4. 15	Otros	gl					

23.5.	INSTALACION ELECTRICA Y DE CONTROL						
--------------	---	--	--	--	--	--	--

23.5. 1	Conexionado de equipos	gl					
23.5. 2	Cableados y canalizaciones	gl					
23.5. 3	Configuración del sistema de control	gl					
23.5. 4	Otros	gl					

23.6.	SERVICIOS						
23.6. 1	Servicios de ingeniería, proyecto de detalle, etc	gl					
23.6. 2	Pruebas, ensayos y regulación	gl					
23.6. 3	Representante técnico	gl					
23.6. 4	Planos de obra ejecutada, manuales de operación, instrucción de personal, otros	gl					
23.6. 5	Izados y movimientos	gl					
23.6. 6	Seguridad en obra	gl					
23.6. 7	Otros	gl					

23.7.	TRABAJOS PRELIMINARES						
23.7. 1	Desmontaje, acondicionamiento y traslado de equipos existentes	gl					
23.7. 2	Desmontaje y retiro de ductos, cañerías y otros componentes de las instalaciones existentes	gl					
23.7. 3	Precio de retoma del equipo rooftop	un					
23.7. 4	Otros	gl					

23.8.	OTROS RUBROS						
--------------	---------------------	--	--	--	--	--	--

24	TANQUE DE COMBUSTIBLE
-----------	------------------------------

24. 1	Suministro e instalación tanque 250lts	gl					
24. 2	Suministro e instalación dos bombas	gl					
24. 3	Cálculo hidráulico y dimensionado bomba	gl					
24. 4	Suministro e instalación cañería venteo	gl					
24. 5	Suministro e instalación cañería desde tanque hasta GE en azotea	gl					

25	LUMINARIAS
-----------	-------------------

25. 1	L01	un					
25. 2	L01b	un					
25. 3	R1	ml					

25. 4	L02	un					
25. 5	L03	ml					
25. 6	L04	un					
25. 7	L05	un					
25. 8	L05b	un					
25. 9	L06	un					
25. 10	L07	un					
25. 11	L07b	un					
25. 12	L08	un					
25. 13	L08b	un					
25. 14	L09	un					
25. 15	L09b	ml					
25. 16	L09c	un					
25. 17	L10	un					
25. 18	L11	un					
25. 19	L12	un					
25. 20	L14	un					
25. 21	L15	un					
25. 22	L16	un					
25. 23	L16b	un					
25. 24	L17	un					
25. 25	L18	un					
25. 26	L19	un					
25. 27	L20	un					
25. 28	L20b	ml					
25. 29	L20c	ml					
25. 30	L21	un					
25. 31	Le1	un					
25. 32	Le2	un					
25. 33	Le3	un					
25. 34	Le4	un					
25. 35	Le5	un					
25. 36	Le6	ml					
25. 37	Le7	un					
25. 38	Le8	un					
25. 39	Le9	ml					
25. 40	Le10	un					

25. 41	LD1	un					
25. 42	LD2	un					
25. 43	LD3	un					
25. 44	E1	un					
25. 45	E2	un					
25. 46	SAL	un					

26	PROTECCION CONTRA INCENDIO						
-----------	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

26 1	Conexión y tendido de cañerías	gl					
26 2	Bocas de incendio equipadas	un					
26 3	Extintor ABC 8kg. SS sala de bombas	un	SUMINISTRA BROU DPAF				
26 4	Extintor ABC 4KG. SS y rampa	un					
26 5	Equipo completo de bombeo. Incluye bomba principal, bomba jockey y tablero. SS sala de tanques y bombas	un	SUMINISTRA BROU GE				
26 6	Cartelería de señalización	un					
26 7	Central de alarma y teclados	un	SUMINISTRA BROU DPAF				
26 8	Sensor de humo	un					
26 9	Sensor de calor	un					
26 10	Sensor de humo en piso técnico	un					
26 11	Sirena	un					
26 12	Jaladora	un	SUMINISTRA BROU DPAF				
26 13	Suministro e instalación tanque de reserva incendio 4000 lts	un					

BROU MERCEDES

ENERO 2023

	LAMINAS ALBAÑILERIA
AL 1	PLANTA BAJA
AL 2	PLANTA ALTA
AL 3	PLANTA SUBSUELO
AL 4	PLANTA AZOTEA
AL 5	PAVIMENTOS P BAJA
AL 6	PAVIMENTOS P ALTA
AL 7	PAVIMENTOS SUBSUELO
AL 8	CIELORRASOS P BAJA
AL 9	CIELORRASOS P ALTA
AL 10	CIELORRASOS SUBSUELO
AL 11	CORTE A
AL 12	CORTE B
AL 13	CORTE C
AL 14	CORTE D
AL 15	CORTE E
AL 16	PLANTA TECHOS
AL 17	CORTES 1 Y 2
AL 18	CORTES 3 Y 10
AL 19	CORTES 4 Y 5
AL 20	CORTES 6 Y 7
AL 21	CORTES 8 Y 9
AL 22	SECTOR LOBBY 24 hs PLANTA
AL 23	SECTOR LOBBY 24 hs CORTES
AL 24	SECTOR LOBBY 24 hs CORTES
AL 25	AREA SEGURIDAD PLANTAS
AL 26	AREA SEGURIDAD CORTES
AL 27	AREA SEGURIDAD CORTES
AL 28	SECTOR ESCALERA PLANTAS Y ESTRUCTURA
AL 29	SECTOR ESCALERA CORTES
AL 30	SECTOR ESCALERA CORTES
AL 31	SECTOR ESCALERA DETALLES
AL 32	SECTOR RAMPA PLANTAS
AL 33	SECTOR RAMPA CORTES
AL 34	DETALLES CONSTRUCTIVOS TABIQUES T01 D01
AL 35	DETALLES CONSTRUCTIVOS TABIQUES T02 D02
AL 36	DETALLES CONSTRUCTIVOS TABIQUES T03 A T06
AL 37	DETALLES CONSTRUCTIVOS TABIQUES T07 A T09 / M01 M02
AL 38	DETALES AZOTEA
AL 39	DETALES AZOTEA
AL 40	DETALLE BAÑO PLANTA BAJA
AL 41	DETALLE BAÑO ACCESIBLE
AL 42	DETALLE BAÑO PLANTA ALTA
AL 43	FACHADA CALLE CAREAGA
AL 44	FACHADA CALLE COLON
AL 45	DETALLES FACHADA
AL 46	DETALLES FACHADA
AL 47	DETALLES TRINCHERAS PLANTA BAJA

BROU MERCEDES			ENERO 2023	
		PLANILAS ALUMINIO		VA CON
A 1		PUERTAS CORREDIZAS	HALL ACCESO	
A 2		PUERTA BATIENTE	HALL ACCESO	
A 3		MARCO PUERTA BATIENTE	PASAJE CONTEO Y COFRES	C 3
A 4		MARCO PUERTA BATIENTE cant 2	GERENCIA Y AGRONOMOS	C 4
A 5		MARCO PUERTA BATIENTE	GRANDES PAGOS EXTERIOR	C 5
A 6		MARCO PUERTA BATIENTE	GRANDES PAGOS INTERIOR	C 6
A 7		MARCO PUERTA BATIENTE	ESCLUSA CASETA	C 7
A 8		MARCO PUERTA BATIENTE	ACCESO AREA SEGURIDAD	C 8
A 9		MARCO PUERTA BATIENTE	HALL PERSONAL A COMEDOR	C 9
A 10		MARCO PUERTA BATIENTE	BAÑO ACCESIBLE	C 10
A 11		MARCO PUERTA BATIENTE	BAÑO MASC P BAJA	C 11
A 12		MARCO PUERTA BATIENTE	P ALTA LATERAL ESCALERA	C 12
A 13		MARCO PUERTA BATIENTE	RACK	C 13
A 14		MARCO PUERTA BATIENTE	ARCHIVO PLANTA ALTA	C 14
A 15		MARCO PUERTA BATIENTE	BAÑO P ALTA Y LACTANCIA	C 15
A 16		MARCO PUERTA BATIENTE	GERENCIA P ALTA	C 16
A 17		MARCO PUERTA BATIENTE	TISANERIA P ALTA	C 17
A 18		VENTANA FIJA	HALL PERSONAL	
A 19		VENTANA CORREDIZA + BATIENTE	COMEDOR	
A 20		VENTANA FIJA	COMEDOR-BAÑO	
A 21		VENTANA CORREDIZA 3 HOJAS	ESPERA EJECUTIVOS P ALTA	
A 22		PUERTA + VENTANA	TISANERIA P ALTA	
A 23		VENTANAS TABAQUERAS	RACK	
A 24		VENTANA FIJA	RACK A BAÑO	
A 25		NO EXISTE		
A 26		PUERTA DEPOSITO SUBSUELO	ARCHIVO SUBSUELO	
A 27		PERFILES MAMPARA	GERENCIA	V 9
A 28		PERFILES MAMPARA	GERENCIA	V 10
A 29		PERFILES MAMPARA	GERENCIA	V 11
A 30		PERFILES MAMPARA	GERENCIA-AGRONOMOS	V 12
A 31		PERFILES MAMPARA	AGRONOMOS	V 13
A 32		PERFILES MAMPARA	GERENCIA-AGRONOMOS	V 14
A 33		PERFILES MAMPARA	GERENCIA-AGRONOMOS	V 15
A 34		PERFILES MAMPARA	GERENCIA-AGRONOMOS	V 16
A 35		PUERTAS CASETAS AZOTEA cant 2		
A 36		PUERTA INSPECCION VENTILADORES BAÑOS		
A 37		PUERTA INSPECCION REGULACION CAUDAL CASETAS cant 2		
A 38		VENTANA SUBSUELO		
A 39		VENTANA SUBSUELO		
A 40		VENTANA SUBSUELO		
A 41		VENTANA SUBSUELO		
A 42		VENTANA SUBSUELO		
A 43		LAMINA CON ABERTURAS A101 A A105		
A 44		LAMINA CON ABERTURAS A106 A A112		
AC 1		REVEST ALUM COMP CIELORRASO ACCESO		
AC 2		REVEST ALUM COMP CONTEO Y PASAJE		
AC 3		REVEST ALUM COMP AREA SEGURIDAD		
AC 4		REVEST ALUM COMP MOSTRADOR CURVO		
AC 5		REVEST ALUM COMP CIELORRASO ACCESO EXTERIOR		
A 101		ABERTURAS FACHADA (EN LAMINA A43)	CALLE COLON	
A 102		ABERTURAS FACHADA (EN LAMINA A43)	CALLE COLON	
A 103		ABERTURAS FACHADA (EN LAMINA A43)	CALLE COLON	
A 104		ABERTURAS FACHADA (EN LAMINA A43)	CALLE COLON	
A 105		ABERTURAS FACHADA (EN LAMINA A43)	CALLE CAREAGA	
A 106		ABERTURAS FACHADA (EN LAMINA A44)	CALLE CAREAGA	
A 107		ABERTURAS FACHADA (EN LAMINA A44)	CALLE CAREAGA	
A 108		ABERTURAS FACHADA (EN LAMINA A44)	CALLE CAREAGA	
A 109		ABERTURAS FACHADA (EN LAMINA A44)	CALLE CAREAGA	
A 110		ABERTURAS FACHADA (EN LAMINA A44)	CALLE CAREAGA	
A 111		ABERTURAS FACHADA (EN LAMINA A44)	CALLE CAREAGA	
A 112		ABERTURAS FACHADA (EN LAMINA A44)	CALLE CAREAGA	

BROU MERCEDES			ENERO 2023
		PLANILLAS HERRERIA	VA CON
H 1		PUERTA ATM	C18
H 2		PUERTA CONTEO	C19
H 3		PUERTA PERSONAL	C20
H 4		PUERTA ESCLUSA PERSONAL	
H 5		PUERTA DUCTO INSTALACIONES	
H 6		ESCALERA COMEDOR A PATIO	
H 7		PATIO JAULA, ENTREPISO, REJA HORIZONTAL	
H 8		CASETA SEGURIDAD	C31 V23
H 9		REJA ANTETESORO REFORMA	
H 10		CAJAS	C32 V24 P09
H 11		BARANDA RAMPA TRAMO 1	
H 12		BARANDA RAMPA TRAMO 2	
H 13		BARANDA RAMPA TRAMO 3	
H 14		BARANDA RAMPA TRAMO 4	
H 15		PASAMANOS RAMPA	
H 16		PORTON TANQUE COMBUSTIBLE	
H 17		ESCALERA PRINCIPAL	P10
H 18		REJA HORIZONTAL CASETA cant 2	
H 19		REJA HORIZONTAL DUCTO BAÑO	
H 20		PUERTA TABLERO GENERAL	
H 21		PERFILES TRINCHERAS P BAJA	

BROU MERCEDES			ENERO 2023
		PLANILLAS ACERO INOXIDABLE	VA CON
Aix	1	SEPARADOR ATM CON MESA	V7
Aix	2	SEPARADOR ATM SIN MESA	V8
Aix	3	MAMPARAS BAÑO P BAJA	C27
Aix	4	BOCA INCENDIO HALL ACCESO	
Aix	5	BOCA INCENDIO PLANTA ALTA	C29
Aix	6	BARANDA ESCALERA HACIA HALL	
Aix	7	PASAMANOS ESCALERA HACIA TABIQUE	
Aix	8	PUERTA ACCESO	

BROU MERCEDES			ENERO 2023
		PLANILLAS CARPINTERIA	VA CON
C 1		PUERTA HALL GERENCIA	V18
C 2		NO EXISTE	
C 3		HOJA PUERTA PASAJE CONTEO	A03
C 4		PUERTA GERENCIA Y AGRONOMOS	A04
C 5		GRANDES PAGOS EXTERIOR	A05
C 6		GRANDES PAGOS INTERIOR	A06
C 7		ESCLUSA CASETA	A07
C 8		ACCESO AREA SEGURIDAD	A08
C 9		HALL PERSONAL A COMEDOR	A09
C 10		BAÑO ACCESIBLE	A10
C 11		BAÑO MASC P BAJA	A11
C 12		P ALTA LATERAL ESCALERA	A12
C 13		RACK	A13
C 14		ARCHIVO PLANTA ALTA	A14
C 15		BAÑO P ALTA Y LACTANCIA	A15
C 16		GERENCIA P ALTA	A16
C 17		TISANERIA P ALTA	A17
C 18		REVEST HOJA PUERTA ATM	H1
C 19		REVEST HOJA PUERTA CONTEO	H2
C 20		REVEST HOJA PUERTA PERSONAL	H3
C 21		PLACARD JAP	
C 22		PLACARD GERENCIA	
C 23		PLACARES COCINA	
C 24		PLACARES TISANERIA	
C 25		PLACARD LACTANCIA	
C 26		PLACARD LIMPIEZA	
C 27		PUERTA BOXES BAÑO P BAJA	Aix03
C 28		PUERTA BOXES BAÑO P ALTA	
C 29		BOCA INCENDIO P ALTA	Aix05
C 30		MESA GRANDES PAGOS	V17
C 31		REVEST CASETA SEGURIDAD	H08 V23
C 32		CAJA MESA, PUERTAS, MAMPARAS	H10 P09 V24
C 33		MOSTRADOR CURVO	AC04 P11
C 34		MESA CONTEO	V26

BROU MERCEDES		ENERO 2023
	PLANILLAS VIDRIOS	VA CON
V 1	acceso sobre A01	
V 2	acceso sobre A02	
V 3	sobre cenefa atm	
V 4	sobre cenefa atm	
V 5	sobre cenefa atm	
V 6	revestimiento vidrio atm	
V 7	separador atm con mesa	
V 8	separador atm sin mesa	
V 9	mamparas gerencia y agronomos	
V 10	mamparas gerencia y agronomos	
V 11	mamparas gerencia y agronomos	
V 12	mamparas gerencia y agronomos	
V 13	mamparas gerencia y agronomos	
V 14	mamparas gerencia y agronomos	
V 15	mamparas gerencia y agronomos	
V 16	mamparas gerencia y agronomos	
V 17	vidrio fijo separador grandes pagos	C30
V 18	revestimientos vidrio hall gerencias	
V 19	revestimiento vidrio lateral escalera	
V 20	espejo baño p baja	
V 21	espejo baño p alta	
V 22	espejo baño accesible	
V 23	vidrios blindados caseta	H08 C31
V 24	vidrios caja	H10 C32 P09
V 25	vidrio mostrador	
V 26	vidrios conteo	C34

BROU MERCEDES			ENERO 2023
		PLANILLAS PETREOS	VA CON
P 1		mesada cocina	C23
P 2		mesada tisaneria	C24
P 3		mesada lactancia	C25
P 4		mesada baño p baja	V20
P 5		mesada baño p alta	V21
P 6		revest granito hall acceso	
P 7		revest rampa sector nuevo	
P 8		revest rampa sector exist	
P 9		mostrador cajas	H10 C32 V24
P 10		escalones granito	H17
P 11		mostrador curvo	C33 AC04
P 12		revest antep careaga	
P 13		revest antep colon	
P 14		antep silestone	
P 15		fachada silestone	

CF01 PUERTA CORTAFUEGO SALA TANQUES

LAMINAS ESTRUCTURA

ES 1	FUNDACIONES, PLANTA Y DETALLES
ES 2	PLANTA SOBRE SUBSUELO
ES 3	SOBRE PLANTA BAJA CIELORRASOS NIVELES 226 Y 296
ES 4	SOBRE PLANTA BAJA
ES 5	SOBRE PLANTA ALTA
ES 6	PILARES Y DETALLES
ES 7	DETALLES ESCALERA
ES 8	SOBRE PLANTA ALTA DETALLES

LAMINAS SANITARIA

SA 1	SANITARIA SUBSUELO
SA 2	SANITARIA PLANTA BAJA
SA 3	SANITARIA PLANTA ALTA
SA 4	SANITARIA TECHOS
SA 5	PROYECCIONES

LAMINAS ACOND. TERMICO Y VENTILACION

AT 1	ACOND. TERMICO PLANTA BAJA
AT 2	ACOND. TERMICO PLANTA ALTA
AT 3	ACOND. TERMICO TECHOS

LAMINAS ELECTRICA

EL 1	EL SA 00	CANALIZACIONES SISTEMA A PLANTA BAJA
EL 2	EL SA 01	CANALIZACIONES SISTEMA A NIVEL 1
EL 3	EL SA -01	CANALIZACIONES SISTEMA A SUBSUELO
EL 4	EL SB 04	CANALIZACIONES SISTEMA B PLANTA BAJA
EL 5	EL SB 05	CANALIZACIONES SISTEMA B NIVEL 1
EL 6	EL SB 06	CANALIZACIONES SISTEMA B SUBSUELO
EL 7	EL SC 07	CANALIZACIONES SISTEMA C PLANTA BAJA
EL 8	EL SC 08	CANALIZACIONES SISTEMA C NIVEL 1
EL 9	EL SA i 09	CANALIZACIONES SISTEMA Ai PLANTA BAJA
EL 10	EL SA i 10	CANALIZACIONES SISTEMA Ai NIVEL 1
EL 11	EL SA i 11	CANALIZACIONES SISTEMA Ai SUBSUELO
EL 12	EL C 12	CAN. CABL. ESTRUCTURADO PLANTA BAJA
EL 13	EL C 13	CAN. CABL. ESTRUCTURADO NIVEL 1
EL 14	EL C 14	CAN. CABL. ESTRUCTURADO PLANTA TECHO
EL 15	EL IL 15	CANALIZACIONES ILUMINACION PLANTA BAJA
EL 16	EL IL 16	CANALIZACIONES ILUMINACION NIVEL 1
EL 17	EL IL 17	CANALIZACIONES ILUMINACION SUBSUELO
EL 18	EL IL 18	CANALIZACIONES ILUMINACION PLANTA TECHO
EL 19	EL EL 19	CANALIZACIONES ELÉCTRICA PLANTA BAJA
EL 20	EL EL 20	CANALIZACIONES ELÉCTRICA TERMICO PLANTA BAJA
EL 21	EL EL 21	CANALIZACIONES ELÉCTRICA NIVEL 1
EL 22	EL EL 22	CANALIZACIONES ELÉCTRICA TERMICO NIVEL 1
EL 23	EL EL 23	CANALIZACIONES ELÉCTRICA SUBSUELO
EL 24	EL EL 24	CANALIZACIONES ELÉCTRICA PLANTA TECHO
EL 25	EL UN 25	UNIFILARES TAB. GENERAL
EL 26	EL UN 26	UNIFILARES TAB. B1/C1
EL 27	EL UN 27	UNIFILARES TAB. B2/C2
EL 28	EL UN 28	UNIFILARES TAB. B3/C3 y GRAL. UPS
EL 29	EL UN 29	UNIFILARES TAB. -1B
EL 30	EL UN 30	UNIFILARES TAB. A.A.
EL 31	EL TAB 31	TABLERO GENERAL
EL 32	EL TAB 32	TABLERO B1/C1
EL 33	EL TAB 33	TABLERO B2/C2
EL 34	EL TAB 34	TABLERO B3/C3
EL 35	EL TAB 35	TABLERO GENERAL UPS
EL 36	EL TAB 36	TABLERO -1B
EL 37	EL TAB 37	TABLERO A.A.